

---

PEDRO SIMÕES DA COSTA

ESTUDO DA INCIDÊNCIA  
DE  
CISTOS ODONTOGÉNICOS  
HISTOPATOLOGICAMENTE DIFERENCIADOS  
NUMA POPULAÇÃO PORTUGUESA

PORTO 2009





Dissertação de candidatura ao grau de Mestre

Apresentada à Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto



**CONSELHO CIENTÍFICO**  
**FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO**

Prof. Doutor Acácio Eduardo Soares Couto Jorge  
Prof. Doutor Afonso Pinhão Ferreira  
Prof. Doutor Américo dos Santos Afonso  
Prof. Doutora Ana Paula Coelho Macedo Augusto  
Prof. Doutor António Cabral de Campos Felino (Presidente)  
Prof. Doutor António Marcelo Azevedo Miranda  
Prof. Doutor César Fernando Coelho Leal Silva  
Prof. Doutor David José Casimiro de Andrade  
Prof. Doutor Fernando Jorge Morais Branco  
Prof. Doutor Filipe Poças Almeida Coimbra  
Prof. Doutor Germano Neves Pinto Rocha  
Prof. Doutora Inês Alexandra Costa Morais Caldas  
Prof. Doutora Irene Graça Azevedo Pina Vaz  
Prof. Doutor João Carlos Antunes Sampaio Fernandes (Vice-Presidente)  
Prof. Doutor João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho  
Prof. Doutor João Fernando Costa Carvalho  
Prof. Doutor Jorge Manuel Carvalho Dias Lopes  
Prof. Doutor José Albertino Cruz Lordelo  
Prof. Doutor José Albino Teixeira Koch  
Prof. Doutor José António Ferreira Lobo Pereira  
Prof. Doutor José António Macedo Carvalho Capelas  
Prof. Doutor José Carlos Reis Campos  
Prof. Doutor José Mário Castro Rocha  
Prof. Doutor Manuel José Fontes de Carvalho  
Prof. Doutora Maria Benedita Almeida Garrett Sampaio Maia  
Prof. Doutora Maria Cristina P. C. M. F. Pollmann  
Prof. Doutora Maria de Lurdes Ferreira Lobo Pereira  
Prof. Doutor Maria Helena Guimarães Figueiral da Silva  
Prof. Doutor Maria Helena Raposo Fernandes

Prof. Doutor Maria Purificação Valenzuela Sampaio Tavares  
Prof. Doutor Maria Teresa Pinheiro O. Rodrigues Carvalho  
Prof. Doutor Mário Jorge Rebolho da Silva  
Prof. Doutor Mário Ramalho Vasconcelos  
Prof. Doutor Miguel Fernando Silva Gonçalves Pinto  
Prof. Doutor Paulo Rui Galvão Ribeiro Melo  
Prof. Doutor Ricardo Manuel Casaleiro Lobo de Faria e Almeida

#### **PROFESSORES JUBILADOS OU APOSENTADOS**

Prof. Doutor Adão Fernando Pereira  
Prof. Dr. Amílcar Almeida Oliveira  
Prof. Doutor António Manuel de Guerra Capelas  
Prof. Dr. António Manuel Machado Capelas †  
Prof. Doutor Durval Belo Moreira  
Prof. Doutor Fernando José Brandão Martins Peres  
Prof. Doutor Francisco António Rebelo Morais Caldas  
Prof. Doutor José Carlos Pina Almeida Rebelo  
Prof. Doutor José Serra Silva Campos Neves  
Prof. Doutor Manuel Desport Marques †  
Prof. Dr. Manuel Guedes Figueiredo  
Prof. Doutor Manuel Pedro Fonseca Paulo  
Prof. Doutora Maria Adelaide Macedo Carvalho Capelas  
Prof. Doutor Rogério Serapião Aguiar Branco

† - Falecido

*À minha Mãe*

*Ao meu Pai*

*À Sónia*





*À memória do meu Avô Hilário*  
*À memória do meu Avô Manuel*



## AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Doutor João Carvalho, meu orientador e mestre, pelas suas constantes palavras de incentivo, pelo seu esforço e estímulo ao longo do IV Mestrado em Cirurgia Oral. Pelos ensinamentos médicos e pelas lições de vida. A sua contribuição foi imprescindível e decisiva na conclusão e aperfeiçoamento desta dissertação.

Ao Prof. Doutor António Felino, director do serviço de cirurgia oral, por ter criado as condições para a excelência de uma vasta aprendizagem. Pelo seu enorme contributo à minha formação. Por ser uma referência e por me ter estimulado a evoluir enquanto profissional.

À minha Mãe e ao meu Pai, pelo carinho e pela compreensão que sempre me deram. Por terem permitido e criado as condições para que este trabalho decorresse sem contrariedades e por, em nenhum momento, terem deixado de me apoiar.

À Dr.<sup>a</sup> Sónia Cordeiro, por ter estado sempre presente, nos bons e nos maus momentos, desde o início da minha formação académica, sem nunca me ter deixado desistir e por ter sempre os conselhos certos para me dar.

Ao Dr. Francisco Neto pela amizade que nos uniu desde o início do mestrado. Pelo apoio transmitido ao longo da elaboração deste trabalho. Por ter sempre sido um companheiro nas conquistas e nas adversidades.

Ao Dr. Pedro Fernandes pelo apoio na elaboração desta dissertação. Pelos conselhos e sugestões oportunas. Por estar atento e presente em todos os momentos.

À D. Manuela Miranda, pelo seu enorme apoio, esforço e dedicação no decurso do Mestrado e deste trabalho. A sua eficácia e organização em muito contribuíram para a minha formação.

Aos meus amigos, por estarem presentes, por compreenderem a minha ausência e por saber que posso sempre contar com eles.



*“Às vezes tudo para mim era poesia, a encorajar-me para prosseguir na luta. E assim, nas minhas horas de descanso escrevia, pintava ou moldava. Procurava aprender alguma coisa, ser alguém.”*

Hilário Costa



# INDÍCE

INDICE DE TABELAS .....	XVII
INDICE DE GRÁFICOS .....	XVIII
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XIX
RESUMO .....	21
ABSTRACT .....	23
I. INTRODUÇÃO .....	25
1. CISTOS ODONTOGÉNICOS – DOS RELATOS HISTÓRICOS À ACTUALIDADE .....	27
2. CONCEITO DE CISTO.....	29
3. ESTRUTURA GERAL DOS CISTOS.....	30
4. CLASSIFICAÇÃO DOS CISTOS ODONTOGÉNICOS.....	31
5. EMBRIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DENTÁRIO .....	35
6. DIAGNÓSTICO DE CISTOS NA CAVIDADE ORAL.....	39
6.1. <i>Parâmetros de avaliação clínica</i> .....	39
6.2. <i>Imagiologia dos cistos</i> .....	39
6.3. <i>Biópsia e estudo histológico</i> .....	43
7. CISTOS ODONTOGÉNICOS INFLAMATÓRIOS .....	45
7.1. <i>Cisto radicular periapical ou lateral</i> .....	45
7.2. <i>Cisto residual</i> .....	51
7.3. <i>Cisto paradentário inflamatório</i> .....	54
8. CISTOS ODONTOGÉNICOS DE DESENVOLVIMENTO .....	56
8.1. <i>Cisto gengival da infância (pérolas de epstein)</i> .....	56
8.2. <i>Cisto de erupção</i> .....	57
8.3. <i>Cisto periodontal lateral</i> .....	58
8.4. <i>Cisto gengival dos adultos</i> .....	59
8.5. <i>Cisto glandular</i> .....	60
8.6. <i>Cisto dentígero</i> .....	63
8.7. <i>Queratocisto odontogénico (tumor odontogénico queratocístico)</i> .....	69
9. CARCINOMAS ODONTOGÉNICOS.....	80

<b>II. OBJECTIVOS .....</b>	<b>85</b>
<b>III. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>89</b>
1. TIPO DE ESTUDO .....	91
2. DATA E LOCAL .....	91
3. MÉTODO DE SELECÇÃO DOS CASOS .....	91
4. AMOSTRA.....	92
5. MÉTODO DE RECOLHA DE DADOS .....	93
6. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS .....	95
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>97</b>
1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	99
2. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS ODONTOGÉNICOS .....	102
3. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RADICULARES POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO .....	108
4. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS DENTÍGEROS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO .....	111
5. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RESIDUAIS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO .....	114
6. DISTRIBUIÇÃO DE QUERATOCISTOS ODONTOGÉNICOS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO.....	117
<b>V. DISCUSSÃO .....</b>	<b>121</b>
1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA .....	124
2. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DOS CISTOS ODONTOGÉNICOS.....	126
3. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RADICULARES POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO.....	134
4. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS DENTÍGEROS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO .....	136
5. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RESIDUAIS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO .....	138
6. DISTRIBUIÇÃO DO QUERATOCISTO ODONTOGÉNICO POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO.....	140
<b>VI. CONCLUSÕES .....</b>	<b>143</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>147</b>
<b>VIII. ANEXOS .....</b>	<b>163</b>



## ÍNDICE DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Classificação de cistos maxilares e mandibulares de acordo com a Organização Mundial de Saúde em 1992. Fonte: M. Shear <sup>[5]</sup> (adaptado) .....	<b>34</b>
<b>Tabela 2</b> – Descrição dos doentes que constituíram a amostra do estudo, segundo o sexo (n=158).....	<b>92</b>
<b>Tabela 3</b> – Distribuição da amostra total segundo a faixa etária (em décadas de vida), e o sexo dos pacientes (n=149). .....	<b>100</b>
<b>Tabela 4</b> – Prevalência dos cistos odontogénicos histologicamente diferenciados incluídos na amostra final (n=158). .....	<b>103</b>
<b>Tabela 5</b> – Distribuição dos cistos odontogénicos da amostra pelo género dos pacientes (sexo masculino n=100; sexo feminino n=58).....	<b>104</b>
<b>Tabela 6</b> – Idade média dos grupos de pacientes onde ocorreram as diferentes patologias da amostra.....	<b>104</b>
<b>Tabela 7</b> – Distribuição dos cistos odontogénicos pela idade dos pacientes expressa em intervalos de 10 anos (n=149). .....	<b>105</b>
<b>Tabela 8</b> – Distribuição de cistos odontogénicos no maxilar (n=92) e na mandíbula (n=61)...	<b>106</b>
<b>Tabela 9</b> – Distribuição de cistos odontogénicos em cada uma das regiões anatómicas do maxilar e da mandíbula (n=129). .....	<b>107</b>
<b>Tabela 10</b> – Distribuição dos cistos radiculares periapicais por segmento de idade e por sexo (n=103).....	<b>109</b>
<b>Tabela 11</b> – Distribuição dos cistos radiculares periapicais pelas regiões do maxilar e da mandíbula e por sexo (n=88). .....	<b>110</b>
<b>Tabela 12</b> – Distribuição dos cistos dentígeros por segmento de idade e por sexo (n=19). ....	<b>112</b>
<b>Tabela 13</b> – Distribuição dos cistos dentígeros por região da arcada dentária e por sexo (n=19). .....	<b>113</b>
<b>Tabela 14</b> – Distribuição dos cistos residuais por segmento de idade e por sexo (n=13). .....	<b>115</b>
<b>Tabela 15</b> – Distribuição dos cistos residuais por região da arcada dentária e por sexo (n=12). .....	<b>116</b>
<b>Tabela 16</b> – Distribuição queratocistos odontogénicos por segmento de idade e por sexo (n=10).....	<b>118</b>
<b>Tabela 17</b> – Distribuição dos queratocistos por região da arcada dentária e por sexo (n=6)..	<b>119</b>
<b>Tabela 18</b> – Prevalências de cistos odontogénicos observadas na literatura. ....	<b>128</b>
<b>Tabela 19</b> – Distribuição dos cistos radiculares periapicais por sexo, idade e localização em estudos da literatura. ....	<b>134</b>
<b>Tabela 20</b> – Distribuição dos cistos dentígeros por sexo, idade e localização em estudos da literatura. ....	<b>136</b>
<b>Tabela 21</b> – Distribuição dos cistos residuais por sexo, idade e localização em estudos da literatura. ....	<b>138</b>
<b>Tabela 22</b> – Distribuição dos queratocistos odontogénicos por sexo, idade e localização em estudos da literatura. ....	<b>140</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1</b> – Cistos odontogénicos (27%) num total de 619 biópsias realizadas no período estudado.....	<b>92</b>
<b>GRÁFICO 2</b> – Distribuição das patologias da amostra segundo a localização do cisto por arcada dentária e por sexo do paciente (n=153). ....	<b>101</b>
<b>GRÁFICO 3</b> – Distribuição das patologias da amostra segundo a localização por regiões do maxilar e da mandíbula (n=129).....	<b>101</b>
<b>GRÁFICO 4</b> – Frequência relativa de cistos odontogénicos inflamatórios e de cistos odontogénicos de desenvolvimento na amostra total (n=158). ....	<b>102</b>
<b>GRÁFICO 5</b> – Distribuição de cistos radiculares periapicais por sexo (n=108).....	<b>108</b>
<b>GRÁFICO 6</b> – Distribuição dos cistos radiculares periapicais por arcada dentária e por sexo (n=106). ....	<b>109</b>
<b>GRÁFICO 7</b> – Distribuição de cistos dentígeros por sexo (n=21). ....	<b>111</b>
<b>GRÁFICO 8</b> – Distribuição dos cistos dentígeros por arcada dentária e por sexo (n=20) .....	<b>112</b>
<b>GRÁFICO 9</b> – Distribuição de cistos residuais por sexo (n=13). ....	<b>114</b>
<b>GRÁFICO 10</b> – Distribuição dos cistos residuais por arcada dentária e por sexo (n=13).....	<b>115</b>
<b>GRÁFICO 11</b> – Distribuição de queratocistos por sexo (n=11). ....	<b>117</b>
<b>GRÁFICO 12</b> – Distribuição dos queratocistos odontogénicos por arcada dentária e por sexo (n=9). ....	<b>118</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

FMDUP – Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto

HE – Hematoxilina Eosina

IPATIMUP – Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto

MCO – Mestrado em Cirurgia Oral (Faculdade de Medicina Dentária da U. Porto)

OMS – Organização Mundial de Saúde

RM – Ressonância Magnética

TC – Tomografia Computorizada

viu – vida intra-uterina



## RESUMO

A região maxilofacial é afectada por um elevado tipo de cistos odontogénicos. Estes são um grupo de lesões intra-ósseas que, frequentemente, têm um comportamento agressivo e atingem um tamanho elevado originando uma acentuada destruição óssea.

O objectivo deste estudo é descrever a frequência relativa destas lesões numa população de pacientes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, bem como as suas características de distribuição relativamente ao sexo, idade e localização anatómica, bem como comparar estes dados com estudos previamente publicados de outras áreas geográficas.

O estudo foi realizado através de uma análise retrospectiva. Foram utilizados os ficheiros de diagnósticos histológicos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, do período entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009, e foram seleccionados aqueles relativos a cistos odontogénicos. A classificação destes cistos foi efectuada através dos critérios definidos pela Organização Mundial de Saúde em 1992. Na análise de cada caso foram utilizadas informações clínicas sobre o sexo e idade dos pacientes, bem como a localização da patologia.

O diagnóstico de cisto odontogénico foi estabelecido em 158 casos, dos quais 63% eram do sexo masculino e 34% do sexo feminino (1.7:1), 78% eram cistos inflamatórios e 22% de desenvolvimento. Obtivemos resultados relativamente a sete dos dez tipos histológicos reconhecidos pela classificação adoptada. O cisto radicular periapical foi o mais prevalente (68%), seguido do cisto dentígero (13%), cisto residual (8%), queratocisto odontogénico (7%), cisto paradentário (2%), cisto periodontal lateral (1%) e cisto glandular (1%).

Os cistos odontogénicos ocorreram principalmente na quarta década de vida (34%) e com uma média de idades de 38 anos. Surgiram em maior número no maxilar (60%) do que na mandíbula (40%). A região anatómica mais prevalente foi a região maxilar anterior (35%), seguida pela região molar da mandíbula (26%).

Há indícios de que, na sua maioria, os nossos resultados são idênticos aos de estudos publicados na literatura, embora existam algumas diferenças geográficas.



## ABSTRACT

The maxillofacial region is affected by a large type of odontogenic cysts. These cysts are a group of intraosseous lesions that frequently have an aggressive behavior and attain an extremely large size causing cortical bone expansion and erosion.

The aim of this study is to determine the prevalence of histologically diagnosed odontogenic jaw cysts in the Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, in relation to age group, sex and anatomical site of presentation, and to compare the data obtained with previously reported studies from other geographical areas.

A retrospective study was carried out at the Department of Oral Surgery. Data pertaining to all odontogenic cysts was retrieved from the histological files between January 1993 and May 2009. Clinical and radiographic data were recorded and microscopic slides classified according to the diagnostic criteria included in the Histological Typing of the World Health Organization (WHO) (1992).

A diagnosis of odontogenic jaw cyst was established in 158 cases, of which 78% were inflammatory cysts, and 22% were developmental cysts. There was a male predominance (63%) with a male-to-female ratio of 1.7:1. We encountered seven out of ten histological types recognized by *WHO*. Radicular cysts were the most common type of cyst diagnosed (68%), followed by dentigerous cysts (13%), residual cysts (8%), odontogenic keratocysts (7%), paradental cysts (2%), lateral periodontal cysts (1%) and glandular cysts (1%).

The peak age affected was in the fourth decade of life, with an average age of 38 years. The cysts occurred most frequently in the maxilla (60%), and the most common anatomical site of incidence was the anterior maxillary region (35%), followed by the mandibular molar region (26%).

This study indicates that our results are similar to some previously published reports, although there may be some geographic differences with regards to the prevalence and distribution of odontogenic cysts.





# I. INTRODUÇÃO



## 1. CISTOS ODONTOGÉNICOS – DOS RELATOS HISTÓRICOS À ACTUALIDADE

Uma parte especialmente complexa da patologia cirúrgica oral e maxilofacial é aquela que se refere a lesões císticas e tumorais. São os profissionais de saúde oral que têm o papel mais importante no diagnóstico destas lesões de alta morbidade.<sup>[1]</sup>

Os cistos odontogénicos representam um grupo diverso e extenso de patologias que afectam os maxilares e mucosas orais. Têm sido extensivamente estudados e relatados ao longo dos anos na literatura científica.

Não é, contudo, uma doença actual, há relatos de cistos com milhares de anos.<sup>[2]</sup> Em 1921, Ruffer,<sup>[3]</sup> em estudos paleontológicos no Egipto antigo, descreveu lesões maxilares em três múmias com cerca de 4500 a.C. que se assemelham a cistos radiculares. Em 1951, Salama *et al.*<sup>[4]</sup> apresentaram dois espécimes de uma colecção de crânios de cerca de 2800 a.C. com cistos maxilares de grandes dimensões. Também Dasoulis, em 1960, observou, num crânio do período Helenístico (cerca de 200 a.C.), uma cavidade de um presumível cisto radicular. Lufkin, numa comunicação pessoal em 1938, descreve relatos do primeiro século d.C., onde consta a descrição da associação entre remanescentes radiculares e doença óssea.<sup>[5]</sup> Já Neiberger,<sup>[6]</sup> em 1977, descreve uma cavidade multiloculada compatível com um cisto, no ângulo de uma mandíbula com cerca de 1200 anos pertencente a um índio americano pré-histórico.

Foi em 1746 que o dentista Francês Pierre Fauchard, apelidado por vários autores como o pai da medicina dentária moderna,<sup>[7-9]</sup> no seu livro *The surgeon Dentist or Treatise on the Teeth*, relata aquilo que acredita ser um cisto radicular, estabelecendo uma relação original entre este e a cárie dentária.<sup>[9]</sup>

No século XIX surgiram vários autores que descrevem os cistos clinicamente, cirurgicamente e microscopicamente.<sup>[10]</sup> Nos últimos dois séculos o conhecimento sobre estas lesões tornou-se vasto, em parte devido aos avanços científicos e tecnológicos, e muitos autores tem dedicado a sua actividade científica ao seu estudo.

A morbidade associada a estas lesões é de extrema importância para aqueles que se dedicam à saúde oral, e conhecer aspectos relacionados com as características clínicas, radiográficas, histológicas, bem como a prevalência e distribuição destas patologias, permite estabelecer um correcto diagnóstico definitivo, através de um rigoroso e fundamentado diagnóstico diferencial. Embora a literatura seja extensa no que se refere aos cistos, são escassos os estudos de prevalência e distribuição, destas lesões, nas populações da maioria das localizações geográficas, no qual se inclui o nosso país. É pela importância de fornecer aos profissionais de saúde oral dados que permitam auxiliar o diagnóstico e compreensão destas lesões, bem como facilitar a comunicação com o paciente, que se enquadra este estudo. A instituição de terapêuticas precoces, adequadas e eficazes é necessariamente a consequência da adequada avaliação clínica dum cisto.

## 2. CONCEITO DE CISTO

A definição de cisto sofreu alterações ao longo do tempo. É importante compreender os factos que motivaram a evolução do conceito, uma vez que traduzem a evolução do conhecimento científico sobre este tema.

Os cistos com revestimento epitelial são observados apenas no maxilar e mandíbula, sendo esta uma das inúmeras diferenças que existem entre estes e os restantes ossos do corpo. A fonte epitelial pode ser odontogénica ou não odontogénica.<sup>[11-13]</sup>

A maioria dos cistos do maxilar e da mandíbula é revestida por epitélio derivado de epitélio odontogénico, daí a denominação de *cistos odontogénicos*.<sup>[14]</sup> O termo cisto, oriundo do grego *kñstis*, significa bexiga, e é sinónimo de quisto.<sup>[15]</sup>

Classicamente, Killey e Kay,<sup>[16]</sup> em 1966 definiram cisto como uma bolsa conjuntivo-epitelial, revestida por epitélio na face voltada para o interior e tecido conjuntivo na face exterior, com um conteúdo líquido ou semi-líquido no seu interior. Nesta definição não se encontram incluídos certos tipos de cistos odontogénicos e fissurais. Consequentemente, os autores evoluíram o conceito para formações patológicas caracterizadas por uma cavidade ou espaço vazio, localizada no osso ou em tecidos moles, preenchida por conteúdo líquido, semi-líquido ou gasoso e que, habitualmente, mas nem sempre, se encontram encapsuladas e revestidas por epitélio.

Foi Kramer<sup>[17]</sup> quem, em 1974, definiu cisto como uma cavidade patológica com conteúdo líquido, semi-líquido ou gasoso, não originado por acumulação de exsudado purulento, que pode estar, embora não obrigatoriamente, revestida por epitélio. Esta classificação engloba todas as lesões císticas do maxilar e mandíbula, sejam epiteliais ou não e também dos tecidos moles, excluindo simultaneamente abscessos por acumulação de exsudado purulento.

### 3. ESTRUTURA GERAL DOS CISTOS

De uma forma geral, os cistos odontogénicos são formados por uma parede fibro-conjuntiva de espessura variável, por um revestimento intra-cavitário epitelial, que pode assumir várias configurações e por um lúmen. O revestimento epitelial é característico em cada tipo de cisto e representa um dos parâmetros de diferenciação histológica entre lesões.

Imagem 2 – Aspecto macroscópico de um cisto odontogénico, após ter sido cirurgicamente enucleado. (Caso clínico do IV MCO)

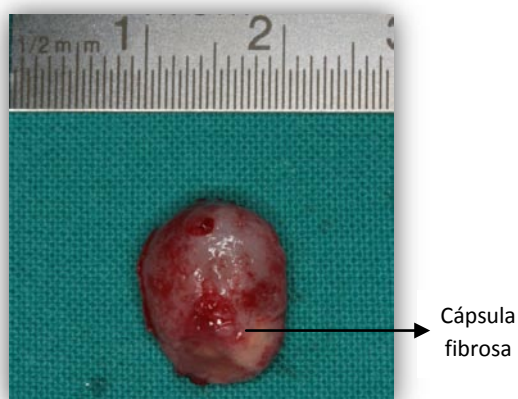
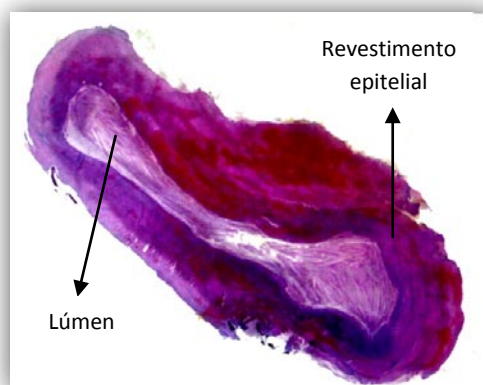


Imagem 1 - Corte histológico de cisto odontogénico em que é possível observar a estrutura geral. 60x HE. (Caso do IV MCO)



Este pode ser simples ou estratificado, e quanto à forma cúbico, pavimentoso ou escamoso, cilíndrico ou colunar.<sup>[18, 19]</sup> Especializações epiteliais podem estar presentes e o estudo histológico pode revelar células metaplásicas caliciformes mucosas, ou, ciliadas semelhantes a epitélio respiratório.<sup>[20]</sup>

Segundo Takeda *et al.*<sup>[21]</sup> a metaplasia mucosa está presente num maior número de cistos do que as células ciliadas, e estas, sempre que estão presentes, são acompanhadas de células mucosas. Surgem em todos os tipos de cistos e a sua causa biológica é desconhecida.

No lúmen do cisto podem acumular-se fluidos de viscosidade e coloração variada, que contém cristais de colesterol, queratina, secreções mucosas, detritos celulares, entre outros.<sup>[18]</sup> Estas características podem ser úteis no diagnóstico histológico para determinar a origem da patologia. Na descrição histológica de cada um dos cistos odontogénicos este assunto será abordado com maior pormenor.

#### 4. CLASSIFICAÇÃO DOS CISTOS ODONTOGÉNICOS

Têm sido publicadas diversas classificações para os cistos dos maxilares,<sup>[5, 22]</sup> que evoluem e são actualizadas ao longo do tempo. Acrescido a este facto, existem patologias, outrora classificadas num grupo, que actualmente figuram noutro e outras que, pela sua baixa prevalência, tornam a caracterização problemática. Uma classificação única a nível internacional facilitaria a colaboração entre profissionais de saúde de vários países, tornando possível uma comparação de resultados, diagnósticos e descobertas.<sup>[22]</sup>

Em 1952, um subcomité da Organização Mundial de Saúde (OMS), tendo como objectivo reunir o consenso internacional em torno da classificação, definiu uma classificação de acordo com o local anatómico, características histológicas da patologia e grau de malignidade. Em 1957 foi aprovada uma resolução para ser explorada a possibilidade de se organizarem centros distribuídos em vários países, com o objectivo de se recolherem tecidos humanos, para desenvolver uma parametrização histológica dos vários cancros e facilitar uma adopção universal da nomenclatura.<sup>[22]</sup>

Em 1971, foi publicada a primeira edição de uma classificação da OMS com o título *Histological Typing of Odontogenic Tumours, Jaw Cysts and Allied Lesions*. Foi em 1992 que surgiu a segunda edição e que, segundo os autores reflecte o progresso em diagnóstico, o estado actual do conhecimento científico e a relevância da caracterização das patologias para fins epidemiológicos e clínicos.<sup>[22]</sup> É, actualmente, a classificação adoptada pela maioria dos autores.

A dificuldade na adopção universal de uma única classificação fica registada pelo facto de Shear,<sup>[5]</sup> um dos autores do trabalho da OMS, ainda em 1992 na terceira edição do seu livro *Cysts of the Oral Regions*, ter introduzido uma alteração a um documento em que ele próprio participara. Considerou a entidade de cisto odontogénico calcificante, em vez de tumor odontogénico calcificante.

Esta classificação, é baseada primariamente no comportamento do tumor, geralmente considerado com “benigno” ou “maligno” e está agrupada em três categorias: Neoplasias e Outros Tumores Relacionados com Aparelho Odontogénico; Neoplasias e Tumores Relacionados com o Osso; e Cistos Epiteliais.<sup>[22-24]</sup>

As subdivisões das lesões benignas são baseadas no tipo de tecidos odontogénicos envolvidos: epitélio odontogénico sem mesênquima odontogénico, epitélio odontogénico com mesênquima odontogénico e ectomesênquima odontogénico com ou sem epitélio odontogénico incluído (significando que o epitélio odontogénico não desempenha um papel fundamental na patogénese da lesão, pois pode ou não estar presente).<sup>[22-24]</sup> Quando formadas a partir do epitélio odontogénico com ectomesênquima odontogénico, as lesões possuem os elementos necessários para que ocorram induções interactivas que levam a formação de dentina e esmalte. O facto de existirem estes tecidos duros em determinada patologia deve-se a factores desconhecidos e também ao estadio em que a lesão é removida. Pode acontecer que, nesta classificação, sejam atribuídas diferentes designações a diferentes etapas cronológicas de uma mesma patologia.<sup>[22-24]</sup>

De acordo com a sua origem, os cistos epiteliais são divididos em cistos odontogénicos e cistos não odontogénicos, conforme tenham origem em epitélio odontogénico ou em epitélio não odontogénico, respectivamente. Os cistos odontogénicos subdividem-se em cistos inflamatórios e cistos de desenvolvimento.<sup>[12, 22-24]</sup>

Desde 1992 têm surgido actualizações divulgadas à comunidade científica internacional. Durante este período alguns autores, como Philipsen e Reichart<sup>[25]</sup> em 2002, propuseram uma revisão da classificação da OMS. Este autores alegaram que os mais recentes avanços na compreensão e origem das interacções entre tecidos odontogénicos, que se devem em larga escala ao desenvolvimento das metodologias de biologia molecular e imunohistoquímica, justificariam alterações de nomenclatura e introdução de novas entidades na classificação da OMS.

Em Julho de 2005, foi publicada uma nova classificação de tumores da cabeça e pescoço pela OMS - *WHO Classification of Tumors, Pathology and Genetics of Head and Neck Tumors*.<sup>[26]</sup> Algumas alterações foram introduzidas na terminologia e classificação, e a descrição das patologias contemplou não apenas a histologia, mas também a etiologia, epidemiologia, localização, características clínicas e imagiológicas, genética tumoral e prognóstico. Os cistos não foram considerados na nova classificação devido à relevância e actualidade da classificação de 1992.<sup>[27]</sup>



A alteração mais significativa e digna de registo neste trabalho ocorreu com a inclusão do queratocisto odontogénico, na sua variante paraqueratinizada, na categoria dos tumores odontogénicos benignos. Adquiriu assim a nova designação de tumor odontogénico queratocístico, enquanto a anterior variante ortoqueratinizada adquiriu a classificação de cisto odontogénico ortoqueratinizado. Esta alteração ocorreu devido ao comportamento neoplástico desta patologia e, embora reivindicada por alguns autores durante vários anos, causou alguma controvérsia.<sup>[26-28]</sup>

Esta reclassificação, contudo, não implicou alterações no tratamento destas lesões, e tratando-se sobretudo de uma actualização académica. Motivo pelo qual consideramos oportuno incluir esta lesão neste trabalho sobre cistos odontogénicos, à semelhança do que tem acontecido em várias publicações científicas similares após 2005.<sup>[29-31]</sup> É de salientar que se encontram várias publicações, após 2005, se referem à patologia utilizando a terminologia desactualizada.<sup>[32-34]</sup> No decurso desta investigação serão utilizadas ambas as terminologias, este tema será tratado com maior detalhe no capítulo referente ao tumor odontogénico queratocístico (queratocisto odontogénico).

A classificação dos cistos odontogénicos da OMS de 1992 é a adoptada neste trabalho, devido à sua aceitação e utilização pela comunidade científica internacional; também por ser a seguida pelo Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP) que fornece os diagnósticos de anatomia patológica que servem de base a esta investigação. As entidades reconhecidas pela OMS estão enumeradas na tabela 1.

Tabela 1 - Classificação de cistos maxilares e mandibulares de acordo com a Organização Mundial de Saúde em 1992. Fonte: M. Shear<sup>[5]</sup> (adaptado)

## **CISTOS MAXILARES E MANDIBULARES**

### **A. EPITELIAIS**

#### **1. DESENVOLVIMENTO**

##### **1.1. ODONTOGÉNICOS**

- 1.1.1. Cisto gengival de infância (Pérolas de Epstein)
- 1.1.2. Queratocisto odontogénico\* (Cisto primordial)
- 1.1.3. Cisto dentífero (Cisto folicular)
- 1.1.4. Cisto de erupção
- 1.1.5. Cisto periodontal lateral
- 1.1.6. Cisto gengival dos adultos
- 1.1.7. Cisto odontogénico glandular (Sialo-odontogénico)

##### **1.2. NÃO ODONTOGÉNICOS**

- 1.2.1. Cisto do ducto nasopalatino (Canal incisivo)
- 1.2.2. Cisto Nasolabial (Naso-alveolar)
- 1.2.3. Cisto mediano-palatino, mediano-alveolar e mediano-mandibular
- 1.2.4. Cisto globulomaxilar

#### **2. INFLAMATÓRIOS**

- 2.1. Cisto radicular (apical e lateral)
- 2.2. Cisto residual
- 2.3. Cisto paradentário (Inflamatório colateral, mandibular infectado bucal)

\* Actualmente designado como Tumor Odontogénico Queratocístico e separado da sua variante ortoqueratinizada, de acordo com a nova classificação da OMS em 2005.<sup>[26]</sup>

## 5. EMBRIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DENTÁRIO

O desenvolvimento dentário, odontogénese, é um processo complexo que envolve tanto tecidos conjuntivos como epiteliais.<sup>[35]</sup> Torna-se importante a sua compreensão, pois segundo a literatura científica actual, a etiopatogenia cística está profundamente relacionada com o desenvolvimento dentário. Assim, o conhecimento da histologia dos tecidos dentários ao longo da sua formação e maturação permite identificar de forma adequada as patologias que a partir destes são formadas, compreender a classificação dos cistos e a diferenciação histológica entre estes.

O epitélio e mesênquima do primeiro arco braquial (maxilar) recombina-se com o epitélio e mesênquima do segundo arco braquial (hióide) para dar origem ao desenvolvimento dentário.<sup>[36]</sup>

O desenvolvimento dentário surge, sucessivamente, em duas classes de dentes, os decíduos e os permanentes. Ambos surgem da mesma forma e com estrutura histológica similar. Divide-se em duas fases: a morfogénese ou morfodiferenciação (desenvolvimento e formação dos padrões estruturais coronários e radiculares) e histogénese ou citodiferenciação (formação dos tipos distintos de tecidos dentários: esmalte, dentina, e polpa nos padrões previamente formados).<sup>[37]</sup>

Os dentes formam-se então a partir de componentes ectodérmicos (esmalte) e ectomesênquima (complexo dentino-pulpar, cemento, ligamento periodontal e osso alveolar), através de fenómenos indutores desencadeados por este último,<sup>[36-38]</sup> e que envolvem factores de crescimento, factores de transcrição e receptores de sinal.<sup>[39]</sup> Isto explica-se porque o ectomesênquima é parcialmente derivado de células que migraram da crista neural no início da embriogénese, e não apenas mesoderme. Este facto resulta na presença de lesões que não são encontradas noutros ossos, uma ampla variedade de cistos odontogénicos e tumores.<sup>[12, 36]</sup>

A odontogénese compreende diversos estádios: gomo, capuz, sino ou campânula.<sup>[36]</sup> Inicia-se com a formação da lâmina dentária por volta da 6ª semana de vida intra-uterina ao longo da extensão do maxilar e mandíbula. Esta lâmina origina um determinado número de gomos dentários (estadio de gomo dentário) que se formam no sentido antero-posterior e dão origem aos primórdios dos componentes ectodérmicos dos dentes.<sup>[37, 38]</sup>

O estadio do capuz é alcançado quando esses gomos invaginam, aproximadamente às 10 semanas de v.i.u.. Capuz este constituído por três estruturas a que se chama o órgão de esmalte: uma camada externa, o epitélio dentário externo, uma interna, o epitélio dentário interno e uma zona central de tecido frouxo chamado retículo estrelado. A zona de mesênquima que se origina da crista neural e está envolvida pelo capuz e em contacto com o seu epitélio dentário interno, é a papila dentária. Esta estrutura é responsável pelo futuro complexo dentino-pulpar. É nesta fase que os vasos sanguíneos penetram na papila organizando-se preferencialmente na zona onde se formarão as raízes. O mesênquima, que se encontra condensado e em diferenciação na periferia do órgão de esmalte e papila dentária, constitui o saco dentário (ou folículo dentário). O conjunto destas três estruturas é o gérmen dentário (Imagem 3).<sup>[36-38]</sup>

Imagem 3 - Gérmen dentário (500x HE)

(Imagem do Departamento de Anatomia Dentária da FMDUP)



Com o crescimento do capuz dentário, a morfologia deste assemelha-se a um sino, é o estadio do sino (ou campânula), que acontece entre a 14ª e a 18ª semana de v.i.u.. Nesta altura, as células do ectomesênquima da papila dentária, junto ao epitélio dentário interno, diferenciam-se em pré-odontoblastos, odontoblastos jovens e por fim odontoblastos maduros ou secretores, que irão produzir a dentina. O espessamento desta camada de dentina provoca a retracção dos odontoblastos para a

papila dentária, onde continuamente irão produzir pré-dentina durante toda a vida do dente, que se irá transformar em dentina. As restantes células da papila dentária irão formar a polpa do dente.

Na mesma altura, as células do epitélio externo de esmalte diferenciam-se em ameloblastos e estes irão produzir prismas de esmalte que se depositam sobre a dentina. A interface entre as camadas de esmalte e dentina é a junção esmalte-dentina. A deposição de esmalte é, inicialmente, feita no ápice do dente, em direcção ao colo, através do depósito de camadas sucessivas de uma matriz extra-celular de forma regular e rítmica. O espessamento do esmalte provoca a retracção dos ameloblastos para o retículo estrelado, onde a sua regressão origina uma membrana, a cutícula dentária, que descama após a erupção dentária.

Assim a ultima fase de desenvolvimento dentário é o estágio terminal ou de folículo dentário. Inicia-se quando se identifica a localização das futuras cúspides e é onde a diferenciação anatómica entre dentes se estabelece através da distinta morfologia coronária. A mineralização dos dentes decíduos inicia-se entre o 5º e o 6º mês de v.i.u. a, e ao nascimento todos os dentes decíduos e os primeiros molares permanentes possuem tecidos dentários calcificados.<sup>[36-38]</sup>

A formação radicular inicia-se, após a formação da coroa, quando a camada dentária epitelial interna e externa penetram no mesênquima subjacente e formam a bainha epitelial da raiz (bainha epitelial de Hertwig). Esta bainha tem um papel indutor e modulador e cresce com o saco dentário na face externa e a papila dentária na face interna. A bainha induz na superfície do mesênquima papilar os odontoblastos radiculares. Quando é depositada a primeira camada de dentina radicular, a bainha de Hertwig perde a sua continuidade, fragmenta-se e forma os restos epiteliais de Malassez. Estes persistem no adulto, na superfície radicular, dentro do ligamento periodontal. A dentina vai sendo depositada contiguamente à da coroa e a câmara pulpar e vai estreitando até formar um canal que contém os nervos e vasos sanguíneos do dente. As células do mesênquima exteriores à dentina radicular formam o cemento e, mais externamente, o ligamento periodontal.<sup>[36-38]</sup> Quando se completa a formação radicular, a bainha epitelial curva-se para dentro (de cada lado) para formar o diafragma. Esta estrutura marca o limite da raiz e envolve o forâmen apical por onde

entram e saem os vasos e nervos. Segundo alguns autores, a partir deste momento, a papila dentária transforma-se em polpa dentária.<sup>[37]</sup>

Os dentes permanentes (ou definitivos) situam-se lingualmente em relação aos temporários (ou decíduos) e formam-se durante o 3º mês de v.i.u. e permanecem latentes até ao sexto ano de vida pós-natal.<sup>[37, 38]</sup> A esfoliação dos dentes temporários está directamente relacionada com o desenvolvimento dos dentes definitivos.<sup>[38]</sup>

Os restos epiteliais de Malassez, anteriormente referidos, não possuem nenhuma função na odontogénese, mas são a origem do revestimento epitelial dos cistos odontogénicos, embora não se acredite que possam estar na origem de neoplasias, à excepção dos carcinomas odontogénicos.<sup>[35, 37]</sup> Os restos epiteliais na gengiva são chamados restos de Serres.<sup>[12]</sup>

Acredita-se que os fragmentos da lâmina dentária que permanecem após a formação dentária são responsáveis pelo desenvolvimento de diversos cistos e tumores odontogénicos.<sup>[35]</sup>

## 6. DIAGNÓSTICO DE CISTOS NA CAVIDADE ORAL

### 6.1. PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO CLÍNICA

Um diagnóstico diferencial correcto permite evitar terapêuticas ineficazes e inicia-se com a história do principal problema e também com a história médica e social do doente.<sup>[40]</sup> Segue-se a pesquisa de sinais e sintomas, alterações progressivas perceptíveis ao longo do tempo e, habitualmente, são necessários estudos adicionais tais como exames imagiológicos (Radiografia panorâmica, periapical, oclusal e telerradiografia; tomografia computadorizada; ressonância magnética), biópsias (aspirativa, incisional e excisional) e análises hematológicas.<sup>[40-42]</sup>

A importância do correcto diagnóstico dos cistos odontogénicos deve-se ao facto de ser necessário distinguir lesões agressivas clinicamente, radiograficamente e histologicamente de modo a ser possível instituir um tratamento cirúrgico correcto e um adequado controlo pós-operatório.<sup>[43]</sup>

Num estudo Varinauskas *et al.*<sup>[44]</sup> concluíram que os sintomas mais comuns associados aos cistos odontogénicos são a tumefacção, dor, descarga purulenta através de fístula ou alvéolo pós-extracional, mobilidade dentária aumentada, parestesia, assimetria facial e sensação de “casca de ovo” à palpação.

### 6.2. IMAGIOLOGIA DOS CISTOS

Os meios auxiliares de diagnóstico, nomeadamente os imagiológicos são de extrema importância no correcto diagnóstico das patologias que nos propomos a estudar.

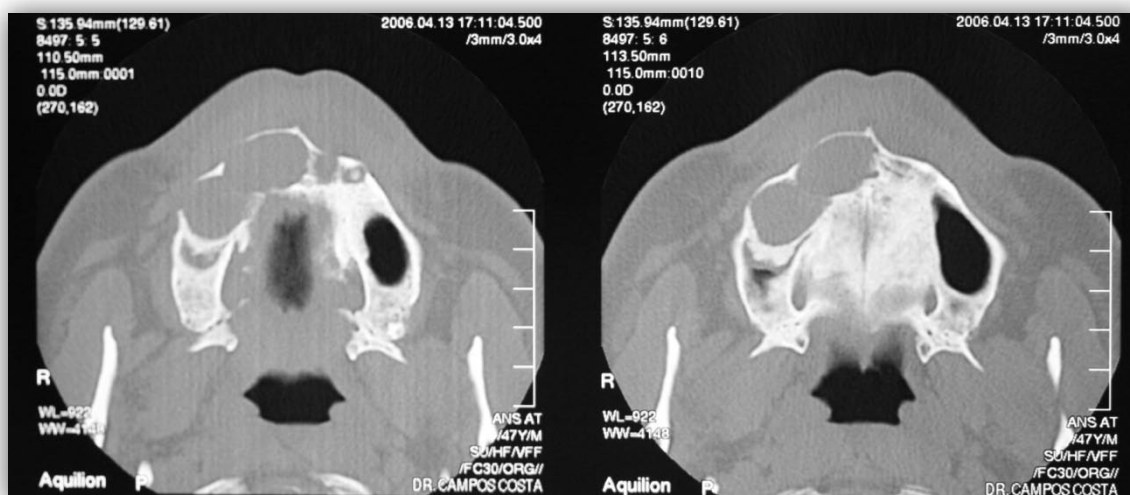
A radiografia panorâmica é uma técnica especializada de tomografia, excelente para uma apreciação global do estado da dentição de uma forma geral (Imagem 4). Permite observar a patologia em geral como periodontites, lesões odontogénicas e não odontogénicas do maxilar superior e da mandíbula, embora haja limitações na distorção geométrica quando comparada, por exemplo, com as radiografias periapicais ou oclusais.<sup>[45]</sup>

Imagem 4 - Radiografia panorâmica de um paciente do IV MCO com cistos odontogênicos no maxilar.



Além dos exames convencionais encontram-se ao dispor do profissional de saúde oral meios como: a tomografia computadorizada convencional (TC) (Imagem 5), a mais recente tomografia computadorizada *cone beam* e a ressonância magnética (RM). Esta última, mais utilizada quando existe invasão dos tecidos moles, pois permite uma melhor distinção entre os cistos odontogênicos e tumores odontogênicos ou outras lesões do maxilar e da mandíbula.<sup>[45-48]</sup>

Imagem 5 - Tomografia computadorizada de paciente do IV MCO com cistos odontogênicos no maxilar (plano axial).

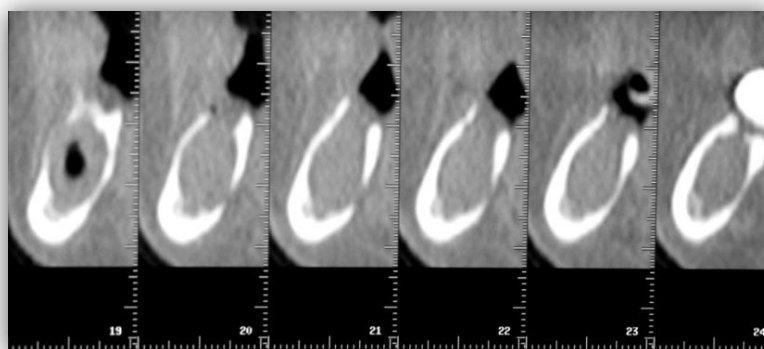




Segundo Hashimoto *et al.*<sup>[49, 50]</sup> a tomografia *cone beam* implica menor radiação para o paciente (apenas 20% quando comparado com as tomografias habituais) associada a uma melhor qualidade de imagem, assim como a um custo inferior aparelho. Quereshy *et al.*<sup>[47]</sup> afirmam que é uma questão de tempo até que a tecnologia *cone beam* se torne parte do cotidiano clínico do cirurgião oral e maxilofacial.

Com a ampla divulgação o software DentaScan® (Imagem 6), que permite visualizar o plano axial, sagital e transversal do maxilar e da mandíbula, este pode ser um importante meio auxiliar de avaliação pré e pós-operatório, pós-radioterapia, de lesões benignas e malignas, bem como da anatomia óssea.<sup>[51]</sup>

Imagem 6 - Imagem de TC com software DentaScan® (reconstrução transversal da mandíbula em paciente com cisto odontogénico do IV MCO).



Os cistos ocorrem mais frequentemente no maxilar e mandíbula do que em qualquer outro osso. São lesões radiolúcidas e podem ocorrer em qualquer local embora sejam raros nos processos condilar e coronóide. São habitualmente mais encontrados em regiões onde existem ou existiram dentes.<sup>[52]</sup> E segundo Bashkar<sup>[53]</sup> cerca de 85% das lesões radiolúcidas mandibulares ocorrem na região do ápice dentário. Na mandíbula surgem acima do canal do nervo dentário.<sup>[52]</sup> Os cistos odontogénicos podem crescer para o seio maxilar, alguns podem surgir nos tecidos moles da região orofacial. A utilização da TC pode ser importante para estabelecer um diagnóstico diferencial, como por exemplo, para identificar o septo e paredes ósseas

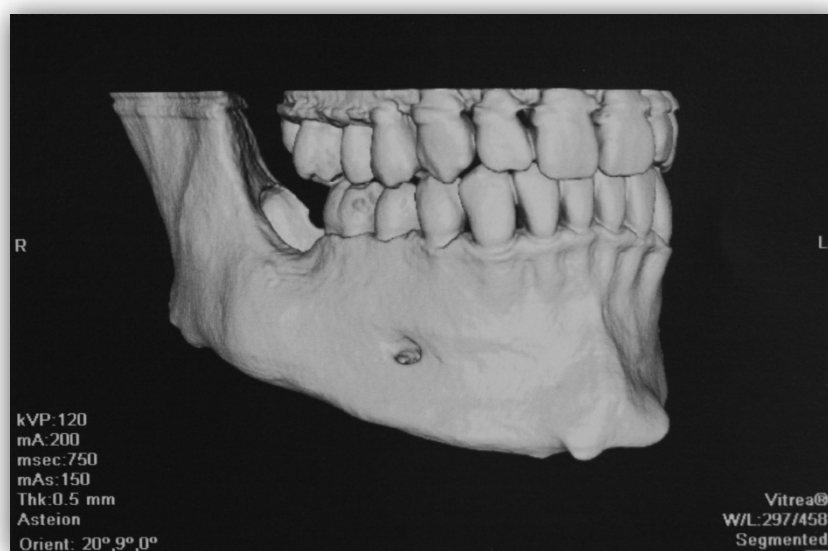
que separam uma lesão de origem não antral como os cistos odontogênicos, duma lesão de origem antral como os mucocelos.<sup>[52, 54]</sup>

Os cistos intra-ósseos habitualmente possuem os limites bem definidos e corticalizados, caracterizados por uma linha fina, radio-opaca e uniforme. Embora uma infecção secundária possa modificar a sua aparência para uma fronteira mais espessa e esclerótica. Habitualmente a sua forma é redonda ou oval.<sup>[52, 55, 56]</sup>

Geralmente são totalmente radiolúcidos, contudo a longo prazo podem apresentar calcificação distrófica que confere um aspecto imagiológico particulado e difuso ao cisto. Alguns apresentam septos, produzindo uma aparência multilocular em que há separação por estas paredes ósseas. A proximidade de estruturas com a lesão pode induzir erro de interpretação devido à sobreposição de imagens.<sup>[52, 56]</sup>

O crescimento cístico, é lento e, por vezes, causa deslocamento e reabsorção dentária, em que esta ultima surge com uma forma curva e definida. A expansão dos cistos na mandíbula (Imagem 7) pode transformar a cortical lingual ou vestibular numa fronteira fina. Podem também deslocar o canal do nervo dentário inferior ou invaginar para o seio maxilar, mantendo a fina camada de osso que separa o cisto do seio.<sup>[52]</sup>

Imagem 7 - Reconstrução tridimensional de TC da mandíbula de paciente com cisto odontogénico na região molar direita. Observa-se expansão da cortical óssea vestibular e fenestração na região do trigono retromolar. Caso clínico do IV MCO.



### 6.3. BIÓPSIA E ESTUDO HISTOLÓGICO

As características clínicas e radiográficas de uma determinada lesão maxilar ou mandibular podem reduzir as hipóteses para um diagnóstico diferencial, pois são bons indicadores da natureza da lesão, embora o diagnóstico final depende da histopatologia.<sup>[55-57]</sup> Este continua a ser o método mais utilizado para diagnosticar estas lesões, pois tanto a imunohistoquímica como as técnicas moleculares têm tido pouco impacto nesta área.<sup>[58]</sup>

O envio de uma biópsia adequada para estudo anatomo-patológico é resultado não só de uma técnica cirúrgica adequada, como também da transmissão de informação clínica adequada entre o médico e o patologista. O relatório deve conter a história clínica, localização, características físicas do tecido patológico, e, quando aplicável, as características imagiológicas. O diagnóstico clínico deve acompanhar a peça cirúrgica.<sup>[40]</sup>

Esta partilha de informação é importante pois não só a classificação do cisto depende por vezes da sua localização, como características histológicas idênticas podem ser exibidas por diferentes tipos de cistos, em particular quando existem extensas alterações inflamatórias na parede cística. Assim, por exemplo, o diagnóstico de um cisto radicular depende da associação do cisto com a raiz de um dente enfermo, e não apenas das características histológicas.<sup>[12]</sup> Compreende-se assim que o diagnóstico e classificação exacta dos cistos requerem um trabalho de cooperação entre o clínico e o patologista.<sup>[41]</sup>

#### 6.3.1. BIÓPSIA ASPIRATIVA

A biópsia aspirativa, é frequentemente, utilizada no diagnóstico de lesões da cavidade oral,<sup>[59]</sup> Pois fornece um diagnóstico válido de lesões radiolúcidas no maxilar e na mandíbula e tem a vantagem de ser uma técnica clinicamente simples e pouco dispendiosa.<sup>[41, 60]</sup>

Segundo Ramzy *et al.*<sup>[60]</sup> esta técnica é mais eficaz se for enviada a informação clínica completa juntamente com o material de biópsia.

Pode ser utilizada para verificar se uma cavidade contém líquido ou ar, ou para aspirar o conteúdo líquido de uma lesão e enviar para estudo histológico.<sup>[59, 61]</sup> O líquido obtido será claro, turvo ou leitoso, mais ou menos espesso, ou francamente purulento em cistos infectados.<sup>[41]</sup>

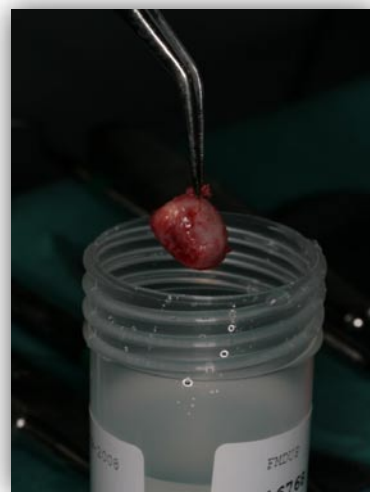
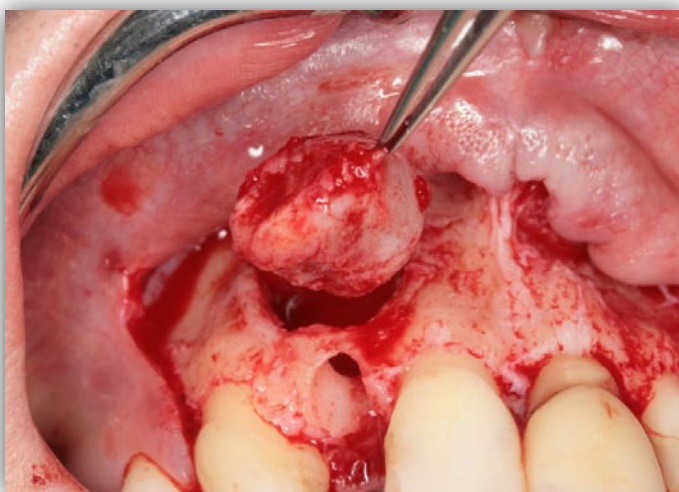
Este exame pode ser efectuado por rotina em lesões radiolúcidas do maxilar e da mandíbula antes de se proceder a uma cirurgia. O conteúdo purulento pode indicar uma lesão infecciosa, conteúdo amarelado pode indicar lesão cística, ar pode indicar uma cavidade óssea traumática e sangue pode indicar uma malformação vascular.<sup>[61]</sup>

### **6.3.2. BIÓPSIA INCISIONAL E EXCISIONAL**

A biópsia incisional é quando a amostra representa apenas uma parte da lesão e, tem indicação, quando a patologia aparenta ser de difícil excisão devido ao tamanho, localização ou quando há suspeitas de malignidade. A biópsia excisional (Imagem 8) implica a remoção da totalidade da lesão na ocasião em que é realizado o procedimento cirúrgico e é indicada em lesões de dimensões de pequeno tamanho que se supõe benignas.<sup>[61]</sup>

Imagem 8 – Biópsia Excisional: Exérese de um cisto odontogénico e colocação da peça operatória completa em meio adequado para a realização de um exame histológico.

(Caso clínico do IV MCO)



## 7. CISTOS ODONTOGÊNICOS INFLAMATÓRIOS

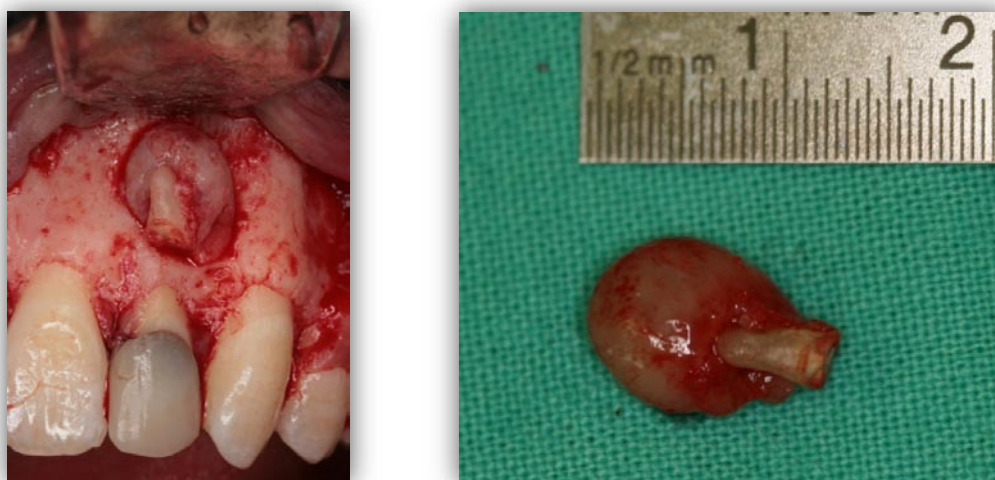
### 7.1. CISTO RADICULAR PERIAPICAL OU LATERAL

#### 7.1.1. ETIOPATOGENIA

O cisto radicular é uma patologia que tem origem em resíduos epiteliais, nomeadamente nos restos epiteliais de Malassez que se encontram no ligamento periodontal, como consequência de inflamação crónica e geralmente após necrose da polpa dentária.<sup>[12, 55, 56, 62, 63]</sup> Também é utilizado o termo cisto periodontal apical, embora a designação cisto radicular evite alguma confusão com o cisto de desenvolvimento lateral periodontal.<sup>[62]</sup>

Desenvolvem-se após uma inflamação da polpa atingir a região radicular periapical ou lateral (neste último devido a um forâmen pulpar extra ou ectópico) e dar origem à formação de um granuloma apical ou lateral. No interior do granuloma, os restos epiteliais de Malassez, estimulados pela inflamação podem proliferar e, a necrose central por liquefacção destes restos, dar origem à formação de uma cavidade cística revestida por epitélio (Imagem 9).<sup>[12, 55, 62, 63]</sup>

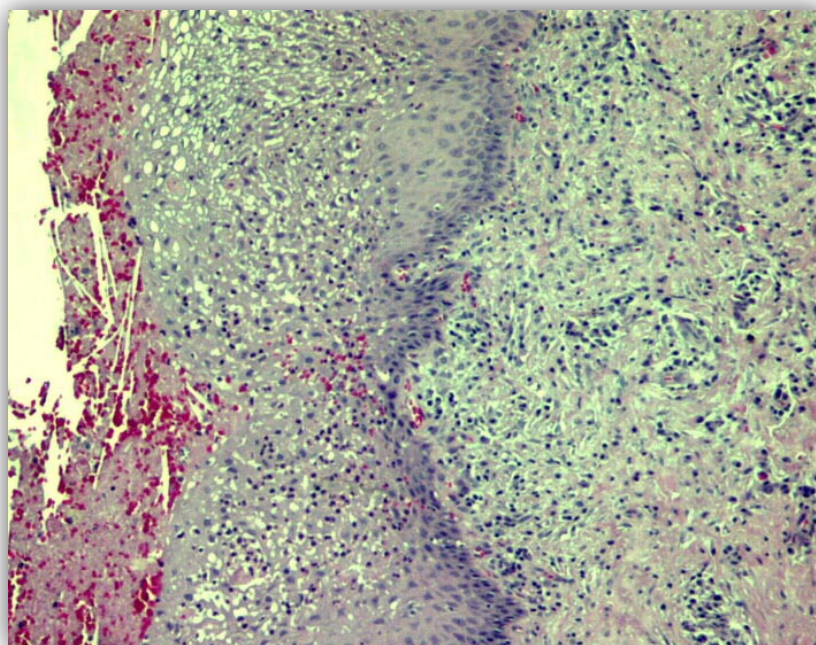
Imagem 9 - Aspecto de um cisto radicular apical que demonstra a relação da lesão com o ápice da raiz dentária. Caso clínico do IV MCO.



### 7.1.2. CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS

A maioria dos cistos radiculares é revestida por epitélio escamoso estratificado habitualmente não queratinizado.<sup>[62]</sup> A morfologia do epitélio é dependente do grau de inflamação e, na presença desta, vão ser exibidas cristas interpapilares proliferativas.<sup>[63]</sup> O revestimento epitelial é incompleto em algumas secções e o epitélio apresenta hiperplasia reactiva e alguma degeneração. Há intenso edema intercelular nos cistos jovens e a maioria do infiltrado inflamatório é composto por polimorfonucleares, particularmente nas áreas de hiperemia (Imagem 10).<sup>[62]</sup>

Imagem 10 - Aspecto do epitélio escamoso estratificado de um cisto radicular periapical. Observa-se o infiltrado inflamatório. 100x HE. Caso do IV MCO.



Quando há ausência de inflamação o epitélio tem tendência para ser fino e não apresentar cristas interpapilares, e pode existir hialinização justa epitelial mais ou menos extensa. Quando esta é extensa, o epitélio torna-se ténue e degenera. Ocasionalmente, o epitélio cístico pode conter células mucosas ou ciliadas, mesmo em cistos mandibulares, onde há menor proximidade a fontes de epitélio respiratório.<sup>[20, 21, 62]</sup>

Corpos hialinos de vários tamanhos e formas (descritos por Rushton<sup>[64]</sup> em 1955) de aparência característica são por vezes observados e podem estar calcificados.<sup>[12, 62, 63]</sup> Podem ocorrer em todos os cistos odontogénicos, mas não nos cistos não odontogénicos.<sup>[62]</sup>

Células espumosas podem ser observadas na cavidade cística. Na parede fibrosa, frequentemente, depósitos de pesados cristais de colesterol associados a uma reacção de corpo estranho de células gigantes, principalmente em cistos jovens. O infiltrado inflamatório celular, pode conter células espumosas e células de plasma com corpos de Russel proeminentes.<sup>[62, 63]</sup> Este, habitualmente, está presente de forma acentuada na parede cística entre o revestimento epitelial e a região fibrosa externa que tem menos células inflamatórias.<sup>[63]</sup>

Em cistos maduros, onde a componente inflamatória está resolvida e o epitélio é regular, a aparência pode ser semelhante à do queratocisto odontogénico. Contudo, não existe camada de células basais diferenciada, nem evidência de ortoqueratinização ou paraqueratinização.<sup>[62]</sup>

### **7.1.3. SINAIS E SINTOMAS**

Inicialmente são assintomáticos, embora quando atingem uma dimensão considerável ou ficam secundariamente infectados, possam apresentar manifestações clínicas. Nestas eventualidades pode surgir dor e podem provocar deformação óssea, retenção dentária, deslocamento dos dentes adjacentes e moderada reabsorção radicular.<sup>[29, 30, 55]</sup> Se o crescimento for acentuado poderá observar-se assimetria facial por tumefacção; pode surgir um crepitar e cedência da cortical óssea à palpação denominada “sinal de casca de ovo”, ou até flutuação. Alterações nos tecidos orais não são comuns, excepto quando se instala uma infecção secundária no cisto, podendo neste caso ocorrer também supuração.<sup>[44]</sup>



#### 7.1.4. CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

A maioria dos cistos radiculares surge como uma lesão radiolúcida, unilocular com uma forma redonda ou elíptica na região periapical e com uma fina margem de osso cortical bem definida (Imagem 11).<sup>[45, 52, 55, 56, 63]</sup> A infecção secundária do cisto, devido à inflamação, pode resultar na perda de definição dos limites da lesão e, a estrutura interna em cistos com muito tempo de evolução, pode apresentar calcificação distrófica com um aspecto de pequenas partículas rádio-opacas.<sup>[52]</sup> Geralmente estão associados a um dente com uma restauração profunda ou grande lesão de cárie.<sup>[52, 55, 56]</sup> Ocasionalmente, surgem na região mesial ou distal na emergência de um canal acessório.<sup>[52]</sup> A maioria são encontrados no maxilar, na região anterior e, devido à inclinação distal da raiz dos incisivos laterais superiores, os cistos originados nestes dentes podem invaginar para a região antral.<sup>[45, 52]</sup> Também podem surgir nos molares decíduos não vitais e posicionarem-se vestibularmente ao pré-molar definitivo em desenvolvimento.<sup>[52]</sup> Em cistos extensos, o deslocamento dentário e a reabsorção radicular podem ocorrer, com um padrão externo curvilíneo e também o trajeto do nervo dentário pode ser deslocado inferiormente.<sup>[52]</sup>

Imagem 11 - Radiografia panorâmica de cisto radicular periapical mandibular, onde se observa uma imagem desta lesão associada aos ápices de dentes anteriores. Caso clínico do IV MCO.





Radiograficamente nem sempre é possível diferenciar um granuloma apical de um cisto radicular.<sup>[45, 56, 63]</sup> Embora os cistos tenham tendência a possuírem maiores dimensões e margens bem definidas.<sup>[45, 55, 63]</sup> Foram efectuados estudos que procuram estabelecer uma relação do tamanho das lesões periapicais e limites da imagem radiográfica, com o diagnostico definitivo e alguns autores concluíram que nem o tamanho, nem a presença de limites radio-opacos são o suficiente para estabelecer uma relação e que uma análise histológica é necessária.<sup>[65-67]</sup>

#### **7.1.5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E TRATAMENTO**

O diagnóstico diferencial deve contemplar o granuloma apical, abscesso, estadio precoce de displasia periapical do cemento, cicatriz periapical radiolúcida, defeito cirúrgico periapical, cisto ósseo traumático e granuloma central de células gigantes, sendo a observação clínica fundamental neste processo.<sup>[42, 52, 53, 68]</sup> Os cistos radiculares que se originam a partir do incisivo lateral superior podem ser difíceis de diferenciar do cisto periodontal lateral ou do queratocisto odontogénico.<sup>[52]</sup>

Tumores odontogénicos benignos ou um ameloblastoma podem por vezes assemelhar-se a um cisto radiograficamente, mas raramente uma metástase no maxilar ou mandíbula pode causar uma área radiograficamente bem definida.<sup>[18]</sup>

Clinicamente há características que podem auxiliar o diagnóstico diferencial. A vitalidade dos dentes envolvidos deve ser testada e um dente não vital que se suspeita ser a origem de um cisto, pode ter uma câmara pulpar mais larga, devido à falta de formação de dentina secundária que, normalmente, surge com o passar do tempo. Mais, um cisto radicular que invagina para o seio maxilar e colapsa pode começar a ser preenchido internamente por osso assemelhando-se a um fibroma ossificante ou um lesão fibro-óssea benigna. O padrão diferencial é a formação de osso iniciar-se pelas paredes do cisto e não no centro.<sup>[52]</sup>

O tratamento destas lesões, normalmente, envolve extracção ou tratamento endodôntico radical para o dente e marsupialização ou enucleação do cisto.<sup>[55, 69]</sup> Em algumas circunstâncias pode também ponderar-se uma obturação radicular retrógrada.<sup>[55]</sup>

#### 7.1.6. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO

Na maioria dos estudos encontrados na literatura estes são os cistos mais comuns encontrados no maxilar e na mandíbula, com uma frequência relativa entre 38.8% e 84.5% de todos os cistos odontogénicos.<sup>[30, 43, 57, 70-72]</sup> Esta patologia pode ocorrer em relação a qualquer dente, embora não seja comum encontrar-se relacionada com dentes decíduos, logo é menos frequente em populações pediátricas.<sup>[73]</sup> A maior prevalência é na região anterior do maxilar. Não é incomum diagnosticar mais do que um cisto periapical no mesmo paciente; este facto provavelmente estará relacionado com a incidência de cáries, embora uma predisposição para a hiperplasia epitelial e a formação de cistos possa desempenhar um papel.<sup>[55, 62, 63]</sup> Isto foi pesquisado num estudo por Binnie *et al.*<sup>[74]</sup> em cães, onde foi demonstrada uma variação individual na quantidade de restos epiteliais de Malassez (a fonte epitelial para a formação do cisto), sugerindo essa propensão.

A maioria das publicações relata uma maior percentagem de homens afectados pela patologia.<sup>[29, 31, 43, 57, 70, 71, 75]</sup> A terceira década de vida é apresentada em vários estudos como o período em que mais diagnósticos de cistos periapicais são efectuados.<sup>[31, 43, 57, 70]</sup>

## **7.2. CISTO RESIDUAL**

### **7.2.1. ETIOPATOGENIA**

É um cisto odontogénico retido no maxilar ou na mandíbula após a remoção do dente associado,<sup>[43, 62, 63]</sup> ou que surge após remoção incompleta de um cisto original.<sup>[52]</sup> Trata-se, inquestionavelmente, da persistência de um cisto radicular.<sup>[56, 62]</sup> E, como tal, a etiopatogenia é comum entre as duas entidades, sendo estas distinguidas apenas pela associação ou não à raiz de um dente.

### **7.2.2. SINAIS E SINTOMAS**

Os sinais e sintomas são semelhantes aos descritos no capítulo anterior no âmbito do cisto radicular periapical.

Geralmente são assintomáticos e diagnosticados através de um exame radiográfico em áreas edêntulas. Pode ocorrer em caso de infecção secundária expansão maxilar e dor.<sup>[52]</sup>

### **7.2.3. CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS**

Os critérios histológicos de diagnóstico são idênticos aos que são utilizados para o cisto periapical.<sup>[57]</sup> Normalmente, estes cistos estão intactos quando chegam aos patologistas para serem examinados. A nível celular são similares aos cistos radiculares embora, geralmente, numa configuração morfolologicamente mais envelhecida.<sup>[12, 62]</sup> O epitélio tende a ser mais regular e completo e não existe distorção pela inflamação, que pode inclusive estar ausente. A cápsula tende a ser mais espessa e densa. Pode ocorrer mineralização dentro do tecido conjuntivo.<sup>[62]</sup>

Há autores que afirmam que os cistos residuais podem diminuir de tamanho com a idade e outros que referem a sua resolução completa.<sup>[18, 62]</sup>

#### 7.2.4. CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

Habitualmente, ocorrem em ambos os maxilares, embora sejam ligeiramente mais comuns na mandíbula. Ocorre numa região onde previamente existiu um dente que foi extraído e o epicentro é posicionado numa localização periapical. Este na mandíbula é sempre superior ao canal do nervo alveolar inferior.<sup>[52, 53]</sup>

Radiograficamente as margens são corticalizadas, excepto se houver infecção secundária; o formato é redondo ou oval (Imagem 12). A estrutura interna é tipicamente radiolúcida, embora a anteriormente referida calcificação distrófica em cistos com muito tempo de evolução possa ocorrer<sup>[52, 57]</sup>. Podem causar deslocamento dentário e reabsorção radicular e as corticais externas do maxilar e mandíbula podem sofrer expansão. O cisto pode invaginar para o antro maxilar ou deslocar inferiormente o canal do nervo dentário<sup>[52]</sup>.

Imagem 12 - Radiografia panorâmica de cisto residual mandibular, com origem no dente 36 ausente.  
Caso clínico do IV MCO.



### 7.2.5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E TRATAMENTO

Para efectuar o diagnóstico diferencial de um cisto residual é particularmente relevante conhecer a história clínica e observar anteriores radiografias, sem os quais é difícil a diferenciação entre um cisto solitário ou um queratocisto odontogénico.<sup>[45, 52]</sup>

Uma cavidade de Stafne pode ser interpretada clinicamente como um cisto residual. O aspecto radiolúcido do defeito ósseo onde, habitualmente, se situa a glândula salivar submandibular pode assemelhar-se radiograficamente a esta lesão.<sup>[76]</sup>

O seu tratamento é, habitualmente, a enucleação cirúrgica por diferentes técnicas segundo o tamanho e localização da lesão.<sup>[77]</sup>

### 7.2.6. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO

Na literatura encontramos uma frequência relativa desta lesão entre 2.2% e 21.6% dos cistos odontogénicos.<sup>[30, 43, 44, 57, 70-72, 78, 79]</sup>

Segundo a maioria dos autores os cistos residuais ocorrem, sobretudo, em pacientes do sexo masculino.<sup>[30, 57, 70-72]</sup> Este é um cisto que ocorre em qualquer idade,<sup>[57]</sup> embora seja difícil ser encontrado em crianças.<sup>[72, 80, 81]</sup> É diagnosticado sobretudo em idades compreendidas entre os 40 e os 60 anos.<sup>[57, 70, 72]</sup>

A localização mais frequente não é consensual em diversos estudos encontrados na literatura. Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup> encontraram maior número de cistos residuais no maxilar, Bataineh *et al.*<sup>[57]</sup> na mandíbula e Meningaud *et al.*<sup>[71]</sup> equitativamente distribuída em ambas as arcadas. A região anterior do maxilar e da mandíbula é apontada como a região anatómica frequente para diagnosticar esta patologia.<sup>[43, 57, 70, 72]</sup>

### 7.3. CISTO PARADENTÁRIO INFLAMATÓRIO

Este cisto inflamatório foi descrito por Craig<sup>[82]</sup> em 1976. Ocorre próximo da margem cervical da face lateral de uma raiz como consequência de um processo crónico inflamatório numa bolsa periodontal. Este processo inflamatório estimula a proliferação do epitélio presente na região. Geralmente está aderido à junção amelo-cementária e estende-se ao longo da superfície radicular.<sup>[83-85]</sup> Acredita-se que a pericoronarite pode ser o factor indutor da bolsa periodontal, que origina consequente hiperplasia e formação cística. São três as possíveis origens: o epitélio crevicular, os restos epiteliais de Malassez e o epitélio reduzido de esmalte.<sup>[83, 85-87]</sup> O cisto paradentário inflamatório inclui o cisto mandibular infectado.<sup>[85]</sup>

Histologicamente, o revestimento é epitélio escamoso estratificado não queratinizado hiperplásico. A parede é composta por tecido conjuntivo fibrovascular, maduro e denso com intenso infiltrado inflamatório crónico ou misto. São também encontrados focos de pigmento de hemossiderina e colesterol.<sup>[83-85]</sup>

A localização mais comum destes cistos é a região molar mandibular, habitualmente terceiro molar, onde se encontram em vestibular ou distal da raiz de um dente vital parcialmente erupcionado ou incluso, e geralmente com história de pericoronarite. Usualmente são unilaterais. Pode haver dor aguda, halitose, tumefacção e trismus. Quando ocorre na região do primeiro ou segundo molar mandibular totalmente erupcionados, é frequente existir uma bolsa periodontal profunda em vestibular ou distal do dente.<sup>[83-85, 87]</sup> Em raros casos pode ocorrer deslocamento dentário ou divergência radicular.<sup>[83, 85]</sup>

Radiograficamente apresentam uma radiolúcidez bem definida e corticalizada, localizada distalmente a um terceiro molar mandibular parcialmente erupcionado. Esta imagem depende do tamanho da lesão, região em que ocorre e, presença ou não de infecção. Comummente têm entre 1 cm e 2 cm de diâmetro com um formato semi-lunar, elipsóide ou crescente.<sup>[83-85]</sup>

O diagnóstico diferencial desta lesão deve ser efectuado com o cisto dentígero e folículo dentário (estes geralmente apresentam alterações no tecido conjuntivo e também remanescentes de epitélio odontogénico); com o cisto periodontal lateral que

frequentemente se encontra na região canina e pré-molar mandibular, em pacientes com uma idade média bastante mais elevada do que aquela associada ao paradentário, e associados a um dente não vital; com o queratocisto odontogénico secundariamente infectado e ameloblastoma unicístico, que possuem características histológicas distintas.<sup>[83, 84]</sup> São também referidos a periodontite localizada severa, tumor de células gigantes e histiocitose X.<sup>[85]</sup>

Os estudos apresentam uma frequência relativa entre 0.9% e 5.6% de todos os cistos odontogénicos.<sup>[30, 70, 72, 85, 88]</sup> Embora segundo Philipsen *et al.*<sup>[83]</sup> possa ser mais comum, contudo será muitas vezes diagnosticado como um cisto dentígero ou nem é reconhecido. Em alguns casos ocorre regressão espontânea.<sup>[87]</sup> Segundo Jones *et al.*,<sup>[70]</sup> num extenso estudo de prevalência, esta patologia é mais frequentemente diagnosticada em homens do que em mulheres e na terceira década de vida

Na literatura, o tratamento recomendado para esta patologia é a enucleação do cisto e preservação do primeiro e segundo molar quando associada a estes; quando associado ao terceiro molar a extracção deste é indicada. É raro ocorrer uma recidiva quando a lesão é completamente removida.<sup>[83, 85]</sup> De acordo com David *et al.*<sup>[89]</sup> algumas das lesões são auto-limitativas, embora se desconheçam factores que possam prever quais destes cistos se vão resolver espontaneamente. Lacaita *et al.*<sup>[87]</sup> consideram que a manutenção da higiene periodontal, no pós-operatório imediato e tardio, é um factor importante na remissão completa das lesões.

## 8. CISTOS ODONTOGÊNICOS DE DESENVOLVIMENTO

### 8.1. CISTO GENGIVAL DA INFÂNCIA (PÉROLAS DE EPSTEIN)

São pequenos cistos de desenvolvimento que surgem a partir de restos celulares da mucosa em crianças. Já estão presentes no nascimento e, raramente, surgem depois dos 3 anos de idade. Quando são visíveis no recém-nascido geralmente regredem, ou num intervalo de três meses, ou então quando os dentes decíduos erupcionam; logo, raramente são submetidos a estudo histológico.<sup>[62, 70, 90]</sup> Surgem como nódulos amarelos ou brancos translúcidos, localizam-se nas regiões da mucosa alveolar que futuramente vão alojar os dentes e são mais comuns no maxilar superior.<sup>[62, 90]</sup> A designação, muitas vezes utilizada, de nódulos de Bohn é errônea, uma vez que Bohn descreveu remanescentes de glândulas mucosas.<sup>[62]</sup> Habitualmente são múltiplos e não aumentam de tamanho.<sup>[91]</sup>

Aparentemente estes cistos têm origem em remanescentes da lâmina dentária, mais especificamente nos restos epiteliais de Serres. Estes podem proliferar e produzir queratina dando origem a cistos.<sup>[62, 91]</sup>

Histologicamente são caracterizados por um fino revestimento de epitélio escamoso estratificado com células basais achatadas e uma superfície paraqueratinizada. A cavidade cística é preenchida por queratina.<sup>[90]</sup>

Assemelham-se a cistos dermóides e não contêm as placas epiteliais que estão presentes no cisto gengival dos adultos.<sup>[12]</sup>

São escassos os estudos de frequência relativa que incluem esta patologia, mesmo quando a amostra utilizada é extensa. Tanto Jones *et al.*<sup>[70]</sup> como Oschenius *et al.*<sup>[72]</sup>, em amostras com, respectivamente, 7121 e 2944 cistos, encontraram apenas um diagnóstico destas lesões, correspondendo a uma frequência relativa residual em ambos os estudos.



## 8.2. CISTO DE ERUPÇÃO

É um cisto que se desenvolve coronalmente a um dente decíduo ou permanente que se encontra a erupcionar e já parcialmente fora do osso. É revestido por epitélio escamoso estratificado não queratinizado.<sup>[92, 93]</sup> É considerado raro nos adultos.<sup>[94]</sup> Já foi considerado uma forma de cisto dentígero presente nos tecidos moles e, clinicamente, apresenta-se como uma tumefacção de cor azulada translúcida e compressível na área onde o dente irá erupcionar.<sup>[62, 92-94]</sup> Geralmente a dor à palpação só ocorre se o cisto estiver infectado. Radiograficamente é difícil distinguir o espaço cístico pois é localizado nos tecidos moles sobre a crista alveolar. Habitualmente desaparecem espontaneamente sem tratamento cirúrgico, com a erupção do dente associado. Embora possa ocorrer retenção do dente pelo cisto e nesta situação a remoção dos tecidos sobrejacentes pode facilitar a erupção.<sup>[92, 94]</sup>

A etiopatogenia é controversa, mas supõe-se que tenha origem em alterações degenerativas no epitélio reduzido de esmalte, embora haja autores que sugerem que o cisto se desenvolve a partir dos remanescentes da lâmina dentária presentes sobre o dente que erupciona.<sup>[94]</sup>

Histologicamente é semelhante ao descrito para o cisto dentígero, embora seja mais frequente a existência de um infiltrado inflamatório crónico adjacente ao epitélio como resultado de trauma oclusal e consequentemente originar a proliferação e espessamento do revestimento epitelial.<sup>[62, 93]</sup>

O diagnóstico diferencial deve ser efectuado com o hemangioma, melanoma e ameloblastoma unicístico através de exame anatomo-patológico.<sup>[94]</sup> Geralmente a marsupialização é um tratamento eficiente e permite ao dente associado completar a sua erupção.<sup>[62]</sup>

Estes cistos são raros; Jones *et al.*<sup>[70]</sup> encontraram uma frequência relativa de 0.2% num universo de 7121 cistos odontogénicos. Os mesmos autores sugerem que pelo facto de estas lesões habitualmente regredirem, a prevalência será superior ao relatado. Oschenius *et al.*<sup>[72]</sup> relataram uma frequência de 0.4% de cistos de erupção.

Publicações em populações pediátricas demonstram uma prevalência muito superior desta lesão. Bodner *et al.*<sup>[73]</sup> descreveram 22% de cistos de erupção, sendo considerada a segunda patologia mais frequente entre os cistos odontogénicos na população estudada. Também em populações pediátricas Iatrou *et al.*<sup>[80]</sup> obtém 10.6%, Jones *et al.*<sup>[81]</sup> 2.1% e Dhanuthai *et al.*<sup>[95]</sup> abaixo de 1%. Geralmente ocorrem na primeira década de vida, de forma isolada ou múltipla, unilateral ou bilateral e no maxilar ou mandíbula.<sup>[92]</sup>

### 8.3. CISTO PERIODONTAL LATERAL

Desde a última classificação de cistos maxilares da OMS em 1992,<sup>[90]</sup> que o cisto periodontal lateral foi considerada uma patologia independente. São cistos de desenvolvimento não queratinizados, localizados adjacente ou lateralmente à raiz de um dente vital.<sup>[96, 97]</sup>

As manifestações clínicas tendem a ser ligeiras e o diagnóstico habitualmente estabelecido através de radiografias de rotina que, na maioria dos casos, revelam uma imagem radiolúcida redonda ou em forma de gota, com menos de 1 cm.<sup>[96, 98]</sup>

Histologicamente estes cistos caracterizam-se pela presença de restos epiteliais que tem origem na lamina dentária, conhecidos como restos de Serres e por placas epiteliais, compostas por células fusiformes claras (ricas em glicogénio); embora não exista um consenso sobre a etiologia da lesão. Esta além da referida lâmina dentária pode originar-se no epitélio reduzido de esmalte ou nos restos epiteliais de Malassez. São delimitados por um epitélio escamoso queratinizado composto por uma a cinco camadas de células dispostas em paliçada.<sup>[96, 97]</sup>

Os cistos de Botryoid representam uma variação multicística descrita pela primeira vez em 1973 por Weathers e Waldron<sup>[99]</sup> e são caracterizados pela presença de uma imagem multilocular. Têm uma tendência mais elevada para a recidiva.<sup>[100, 101]</sup>

O diagnóstico diferencial desta patologia efectua-se com o cisto dentígero, cisto gengival do adulto e queratocisto, com os cistos radicular e residual.<sup>[93, 96, 97]</sup> O tratamento de eleição é a enucleação cirúrgica.<sup>[96]</sup>

Os estudos de prevalência descrevem o cisto periodontal lateral com uma frequência entre 0.03% e os 1.5%.<sup>[30, 31, 43, 70-72, 88, 102]</sup> O estudo de Bataineh *et al.*<sup>[57]</sup> afirma uma frequência de 7.8% em divergência com os restantes autores.

Segundo a maioria dos estudos este cisto localiza-se mais frequentemente na região pré-molar e ocorre entre a quinta e a sétima década de vida, com alguma predominância do sexo masculino.<sup>[70, 79, 88, 96, 103]</sup>

#### 8.4. CISTO GENGIVAL DOS ADULTOS

Estes cistos são raros e tem origem em remanescentes do epitélio odontogénico que envolvem a gengiva de adultos. Ocorre presença de inflamação moderada ou na sua ausência. Apresentam-se como tumefacções bem circunscritas e geralmente com menos de 1 cm de diâmetro, que ocorrem na gengiva aderida ou papila inter-dentária e quase sempre em vestibular.<sup>[62, 104]</sup>

A sua etiologia é controversa mas especula-se que terão origem em remanescentes da lâmina dentária e epitélio juncional de dentes adjacentes. O revestimento epitelial varia entre fino, com apenas uma ou duas camadas de células achatadas ou cubóides, e espesso, com epitélio escamoso estratificado com cristas interpapilares. Em alguns cistos podem ser encontradas placas epiteliais de células fusiformes, semelhantes às encontradas no cisto periodontal lateral.<sup>[12, 104-106]</sup> Supõe-se que este e o cisto gengival tenham a origem em comum, pois são similares, embora este último se localize nos tecidos moles.<sup>[12, 105, 106]</sup> A aparência histológica pode ser a de um queratocisto odontogénico.<sup>[62]</sup>

Radiograficamente, podem não apresentar nenhuma imagem ou apenas uma ligeira radiolúidez, indicativa de erosão superficial do osso.<sup>[104, 105]</sup> Esta característica radiográfica, ocorre preferencialmente na mandíbula em vestibular, o que podem

induzir o clínico a diagnosticar a lesão como um cisto periodontal lateral.<sup>[62, 106, 107]</sup> Existe também a possibilidade de serem confundidos com mucocelos, embora estes nunca ocorram na gengiva aderida.<sup>[62]</sup>

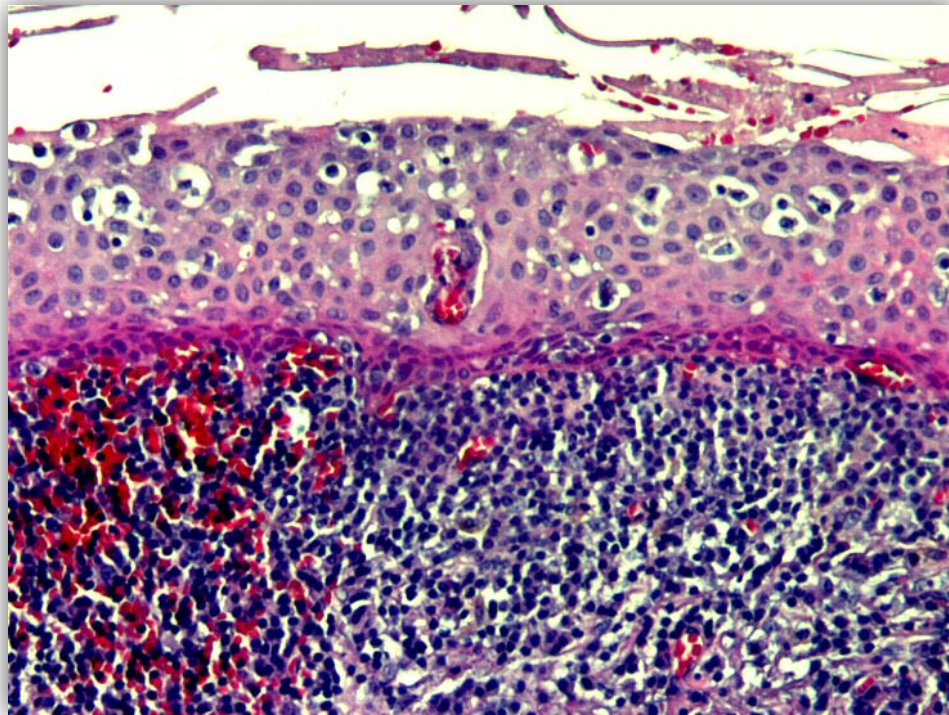
A sua prevalência é baixa quando considerado o universo de todos os cistos odontogénicos. Jones *et al.*<sup>[70]</sup> e Oschenius *et al.*<sup>[72]</sup> descreveram 0.2% e 0.4% respectivamente, de todos os cistos odontogénicos da sua amostra. Em ambos os estudos o sexo feminino foi dominante, e a ocorrência mandibular superior à maxilar. São diagnosticados, geralmente, na região de canino a pré-molar mandibular,<sup>[108]</sup> e entre a quinta e a sexta década de vida.<sup>[70]</sup>

## 8.5. CISTO GLANDULAR

Este cisto é uma lesão óssea rara e agressiva, descrita por Gardner *et al.*<sup>[109]</sup> em 1988, também é conhecida como cisto sialo-odontogénico.<sup>[110-115]</sup> Este termo foi inicialmente proposto por Padayachee e Van Wyk em 1987,<sup>[116]</sup> embora exista actualmente evidência que a origem será mais odontogénica do que sialogénica.<sup>[113, 117]</sup>

Histologicamente, a caracterização é complexa e a variabilidade individual grande. O revestimento epitelial é composto por epitélio escamoso estratificado não queratinizado, com variações de espessura ao longo da sua extensão (Imagem 13). Estas células podem adquirir a forma de projecções papilares ou invaginações. A interface entre o tecido conjuntivo da cápsula fibrosa e o epitélio é achatada e não apresenta células basais em paliçada. Possui células mucosas e estruturas glandulares intra-epiteliais revestidas por células eosinófilas cubóides ou colunares.<sup>[112, 117]</sup>

Imagem 13 - Epitélio de revestimento de um cisto glandular. 200x HE. Caso do IV MCO.



A semelhança microscópica com lesões como o cisto de Botryoid, cisto radicular e cisto dentígero com metaplasia mucosa e, sobretudo, com o carcinoma mucoepidermóide podem dificultar o diagnóstico definitivo. Este pode não ser possível se for baseado numa biópsia incisional pequena, pois podem não ocorrer a presença de todas as características diagnósticas necessárias.<sup>[111, 114, 117, 118]</sup>

É uma lesão tipicamente radiolúcida, bem definida, unilocular ou multilocular, com bordos bem definidos, por vezes irregulares ou difusos, de crescimento lento e assintomática (Imagem 14). Por vezes pode ocorrer reabsorção radicular ou deslocamento dentário. A frequente perfuração ou diminuição da espessura da cortical óssea indica agressividade, existem relatos de uma elevada taxa de recidivas.<sup>[111, 113-115, 117]</sup>

Acredita-se que a causa desta elevada taxa de recidivas não está associada ao comportamento biológico da patologia, mas sim à incompleta remoção do cisto devido à sua morfologia multilocular, à tendência do epitélio para se separar do tecido conjuntivo ou ao seu crescimento através do osso.<sup>[113]</sup>

O cisto odontogénico glandular, apesar de raro, deve ser considerado no diagnóstico diferencial de lesões radiolúcidas uniloculares ou multiloculares do maxilar e da mandíbula.<sup>[110, 114]</sup>

As lesões variam consideravelmente em tamanho e agressividade e o tratamento, devido aos poucos casos relatados, permanece controverso; são descritas desde simples enucleações e curetagens até recessão óssea marginal.<sup>[110, 112-114]</sup> As lesões extensas e multiloculares são aquelas que devem ser tratadas de forma mais agressiva, pois acarretam maior risco de recidiva.<sup>[117]</sup>

Na literatura encontram-se frequências relativas desta lesão entre 0.1% e 1.6% de todos os cistos odontogénicos. Existe uma ligeira predilecção para o sexo masculino e são predominantemente diagnosticados na quinta década de vida. Ocorrem sobretudo na região mandibular anterior.<sup>[111, 112, 115, 117-119]</sup>

Imagem 14 – Radiografia panorâmica onde se pode observar um cisto glandular. Caso clínico do IV MCO.

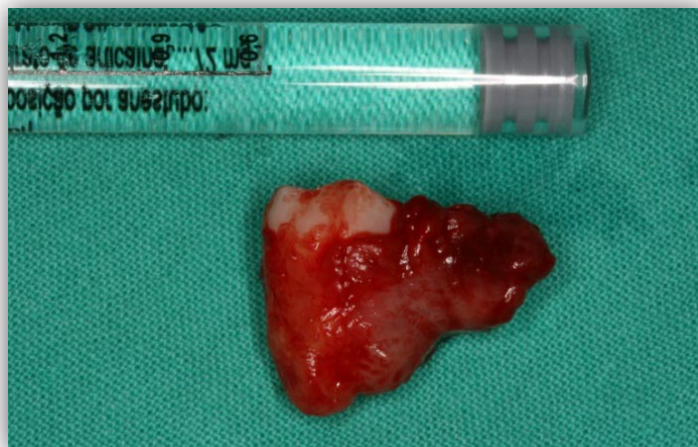


## 8.6. CISTO DENTÍGERO

### 8.6.1. ETIOPATOGENIA

O cisto dentígero, também denominado cisto folicular, é um cisto odontogénico de desenvolvimento que envolve a coroa de um dente não erupcionado e está inserido no seu colo, próximo da junção amelo-cementária (Imagem 15).<sup>[12, 45, 52, 62, 93, 120, 121]</sup> Desenvolve-se pela acumulação de fluido entre o epitélio reduzido de esmalte e a coroa, ou entre as camadas do epitélio reduzido de esmalte.<sup>[12, 55, 56, 93, 122, 123]</sup> A patogénese exacta deste cisto permanece desconhecida, embora autores preconizem uma origem no desenvolvimento do folículo dentário.<sup>[124]</sup>

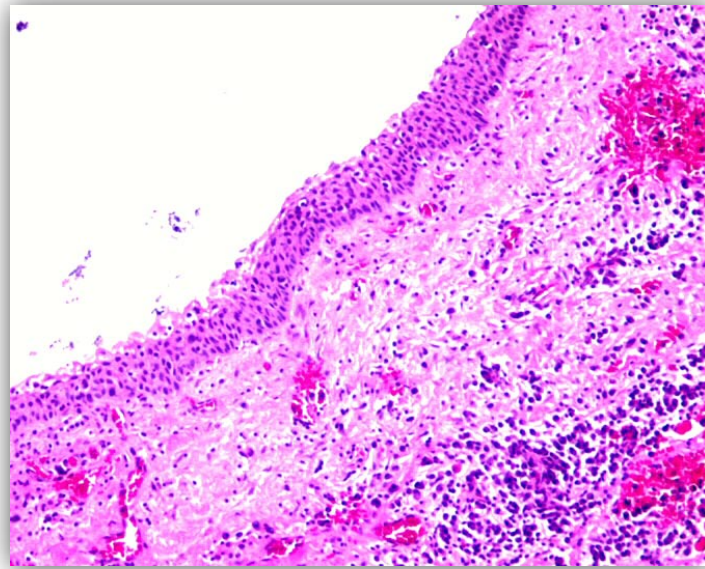
Imagem 15 - Cisto dentígero associado a um dente 48 incluso após a sua remoção cirúrgica. Caso clínico do IV MCO.



### 8.6.2. CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS

A parede destes cistos é fibrosa, composta por uma fina camada de tecido conjuntivo que, por ser derivada do folículo dentário, apresenta fibroblastos separados por um estroma de tecido conjuntivo laxo com aparência mucinosa.<sup>[62]</sup> É revestida por um epitélio e pode ter a espessura de apenas duas ou três células, que são cubóides, regulares ou achatadas, derivado do epitélio reduzido de esmalte (Imagem 16).<sup>[12, 62, 93]</sup> Caso exista inflamação, o epitélio torna-se mais espesso e mais escamoso.

Imagem 16 - Revestimento epitelial de um cisto dentígero. 100x HE. Caso clínico do IV MCO.



O revestimento epitelial pode incluir um número variável de células produtoras de muco e por vezes células ciliadas.<sup>[12, 93, 125]</sup> A metaplasia mucosa é mais frequente do que em qualquer outro cisto.<sup>[62, 123]</sup> Em alguns casos, o revestimento é queratinizado, embora apenas em algumas áreas limitadas e nenhuma outra característica comum aos queratocistos odontogénicos é observada.<sup>[12, 62]</sup> No tecido conjuntivo adjacente, aglomerados de epitélio odontogénico são frequentemente observados com aparência inactiva.<sup>[12, 93]</sup> Quando há inflamação, o epitélio torna-se hiperplásico e assemelha-se ao revestimento epitelial de um cisto radicular, nesta situação a contextualização radiográfica é fundamental para um diagnóstico preciso.<sup>[12, 62]</sup> Há semelhança do que já aconteceu com outros tipos de cistos, a presença de grânulos de melanina nas células basais do revestimento epitelial destes cistos já foi descrita.<sup>[126]</sup>

### **8.6.3. SINAIS E SINTOMAS**

Na presença de um cisto dentígero, um exame clínico habitualmente revela a falta de um dente e, possivelmente, um edema que pode causar dor.<sup>[52, 120]</sup> Embora a dor e o desconforto não sejam sintomas comuns, excepto quando existe exacerbação



inflamatória aguda.<sup>[52, 55, 120, 122, 123]</sup> As características mais importantes desta lesão são a capacidade de expansão assintomática, o potencial para deslocar ou reabsorver dentes adjacentes e também osso.<sup>[55, 127]</sup> Pode causar um atraso na erupção dentária.<sup>[120]</sup> Geralmente, o diagnóstico é efectuado após a observação de radiografias, muitas vezes efectuadas para investigar a ausência de um dente, mal-posição ou mau alinhamento dentário, mobilidade ou sensibilidade dentária.<sup>[122, 123]</sup> Podem ocorrer complicações como a fractura óssea patológica, a perda de dentes permanentes, a deformação óssea e o desenvolvimento de um carcinoma espinocelular, carcinoma mucoepidermóide ou ameloblastoma, em cistos dentígeros não tratados.<sup>[123, 125, 128]</sup>

#### **8.6.4. CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS**

Radiograficamente, o cisto caracteriza-se por uma área radiolúcida unilocular bem definida, redonda ou ovóide, corticalizada e associada à coroa de um dente não erupcionado, habitualmente um terceiro molar ou um canino. A presença de infecção pode alterar o contorno dos limites da lesão. Frequentemente, esta área radiolúcida encontra-se a envolver a coroa, formando um colar entre esta e a raiz, embora por vezes se encontre na sua maioria ou na sua totalidade de um dos lados, denominando-se segundo alguns autores cisto dentígero lateral (Imagem 17).<sup>[12, 45, 52, 53, 55, 93, 120, 122]</sup>

Os cistos relacionados com os terceiros molares maxilares frequentemente crescem para o seio maxilar e podem tornar-se muito extensos até serem diagnosticados; os cistos relacionados com a coroa dos terceiros molares mandibulares podem estender-se extensamente ao longo do ramo.<sup>[52]</sup> Estes cistos dentígeros de grandes dimensões, frequentemente, desenvolvem limites irregulares devido a taxas de expansão desiguais através de diferentes densidades ósseas.<sup>[55]</sup> Assim as características radiográficas só por si não são o suficiente para formular um diagnóstico, uma vez que existem outras patologias, como por exemplo os queratocistos odontogénicos ou os ameloblastomas uniloculares, que podem assumir a mesma aparência.<sup>[55, 62, 123]</sup>

Imagem 17 - Radiografia panorâmica em que se observam dois cistos dentígeros nos terceiros molares mandibulares. Caso clínico do IV MCO.



Esta patologia tem tendência para deslocar consideravelmente e reabsorver as raízes dos dentes adjacentes, bem como deslocar apicalmente o dente envolvido. Os terceiros molares maxilares podem ser deslocados em direcção à órbita e os mandibulares em direcção às apófises condilar e coronóide, ou em direcção à cortical inferior da mandíbula. No maxilar, o pavimento do seio e na mandíbula, o canal do nervo alveolar inferior, podem ser deslocados pelo crescimento destes cistos, e a expansão cística pode exceder os limites das corticais ósseas externas do maxilar e mandíbula.<sup>[45, 52]</sup>

Para o diagnóstico é fundamental observar as características radiográficas destas patologias, nomeadamente a relação com um dente incluído, pois na presença de inflamação, como foi referido a propósito das características histológicas, o revestimento epitelial pode assemelhar-se ao de um cisto radicular, induzindo o patologista em erro. Radiograficamente o cisto periapical está situado no ápice radicular de um dente com cáries ou já tratado, e, por sua vez, o cisto dentígero apresenta-se como uma imagem radiolúcida que rodeia a coroa de um dente não erupcionado.<sup>[12]</sup>

Em cistos dentígeros com extenso envolvimento ósseo torna-se necessária a observação de uma tomografia computadorizada, pois fornece informação sobre o seu tamanho, origem, conteúdo e relações ósseas.<sup>[120]</sup>

#### 8.6.5. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E TRATAMENTO

O diagnóstico diferencial deve integrar a observação radiográfica e cirúrgica da ligação do cisto à junção amelo-cementária, uma vez que as características histopatológicas do revestimento epitelial não são específicas.<sup>[52]</sup> A mais difícil diferenciação a efectuar é entre um pequeno cisto dentígero e um folículo hiperplásico, pois mesmo as características histológicas podem ser semelhantes. O epitélio escamoso estratificado não queratinizado também ocorre em folículos normais.<sup>[128]</sup> A hipótese de cisto deve ser considerada quando existe evidência de expansão óssea ou deslocamento dentário. O tamanho de um folículo normal é de 2 a 3 mm, caso exceda os 5 mm existe uma maior probabilidade, segundo alguns autores, de ser um cisto dentígero; o folículo hiperplásico não provoca deslocamento dentário nem expansão da cortical óssea.<sup>[45, 52, 120, 122]</sup> Controlos periódicos podem ser efectuados para controlar aumentos no tamanho da região.<sup>[52]</sup>

Perante esta dificuldade diagnóstica, Daley *et al.*<sup>[128]</sup> consideram que as *guidelines* para a descrição de um cisto dentígero são: imagem radiolúcida superior com mais de 4 mm de largura, cápsula fibrosa revestida por epitélio escamoso estratificado não queratinizado e verificação cirúrgica do espaço existente entre esmalte e os tecidos sobrejacentes. Embora alguns autores preconizem que o critério é histológico e que é apenas necessário observar-se a presença contínua do epitélio de revestimento.<sup>[129]</sup> É um assunto controverso pois, histologicamente, não é possível observar todas as características que fazem de uma lesão um cisto (ver capítulo 2).<sup>[130]</sup>

O diagnóstico diferencial deve incluir ainda o queratocisto odontogénico, o odontoma, o cementoma, o fibroma ameloblástico, o granuloma central de células gigantes e o ameloblastoma. O queratocisto não expande tanto as corticais ósseas, habitualmente não provoca reabsorção dentária e pode estar aderido ao dente envolvido numa região que não a coroa. Patologias raras como o tumor odontogénico adenomatoso e o cisto odontogénico calcificante são descartadas pela presença de radioopacidade na sua estrutura interna. Um cisto residual em apical de um dente decíduo pode, pela sua localização, simular um cisto dentígero num gérmen de um dente permanente.<sup>[45, 52, 120, 127, 131, 132]</sup> A avaliação microscópica é necessária para definir o tipo de lesão.<sup>[120, 127]</sup>

Os cistos de pequena dimensão são habitualmente removidos cirurgicamente, contudo, segundo alguns autores, as lesões de maiores dimensões podem ser marsupializadas para reduzir a pressão intra-cística e preservar os dentes em desenvolvimento, sobretudo em crianças. Uma combinação de ambas as abordagens também é descrita na literatura.<sup>[120, 122, 123, 127, 133]</sup> Hyomoto *et al.*<sup>[134]</sup> concluiu que a marsupialização é efectiva na promoção da erupção de dentes, nomeadamente caninos maxilares e pré-molares mandibulares, associados a cistos dentígeros em pré-adolescentes. A rara abordagem extra-oral aos cistos dentígeros também está descrita na literatura.<sup>[135, 136]</sup>

#### **8.6.6. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO**

Este é o tipo mais frequente de cisto odontogénico não inflamatório, e a causa mais comum de uma área radiolúcida pericoronária associada a um dente não erupcionado.<sup>[55, 56]</sup> Habitualmente ocorrem isolados, embora possam ser múltiplos e, nesta situação, frequentemente associados a mucopolissacaridose, ao síndrome névico de células basais ou displasia cleidocraniana.<sup>[120]</sup>

Habitualmente é a segunda patologia mais prevalente nos estudos de prevalência em cistos odontogénicos, com percentagens entre 11.4% e 35.5%. Em todos eles existe um predomínio de pacientes do sexo masculino.<sup>[30, 31, 43, 44, 57, 70-72, 75, 78, 79, 88, 102, 137]</sup>

Na maioria das publicações, os cistos dentígeros são mais diagnosticados em homens e também na segunda década de vida, em pacientes com idades compreendidas entre os 11 e os 20 anos.<sup>[29, 31, 43, 72, 75]</sup> A localização mais frequente é a região molar mandibular, seguida da região maxilar anterior.<sup>[31, 43, 72]</sup> Isto está directamente com a frequência de inclusão dos dentes.<sup>[29, 62]</sup> É uma patologia que se desenvolve mais frequentemente em relação com o terceiro molar mandibular, canino e terceiro molar maxilares, e segundo pré-molar mandibular.<sup>[52, 62, 93, 123]</sup>

De acordo com alguns autores,<sup>[73, 80, 95]</sup> é o cisto odontogénico mais comum em populações pediátricas com frequências entre 20.7% e 45%. Embora Jones *et al.*<sup>[81]</sup> apesar de uma elevada prevalência destes cistos (20.7%) tenha descrito, também numa população pediátrica, maior número de cistos radiculares.

## 8.7. QUERATOCISTO ODONTOGÉNICO (TUMOR ODONTOGÉNICO QUERATOCÍSTICO)

### 8.7.1. ETIOPATOGENIA

Os cistos primordiais foram incluídos na classificação dos cistos odontogénicos desde o início. Eram definidos como aqueles que se formam a partir do epitélio odontogénico primordial em vez de um dente da dentição normal, sendo este apontado como um critério muito restritivo. Acredita-se que, nestes casos, o folículo dentário se forma, mas subsequentemente sofre degeneração cística antes do final da odontogénese e, por isso, a lesão não surge associada a um dente.<sup>[55, 62]</sup>

Phillipsen<sup>[138]</sup> introduziu pela primeira vez o termo queratocisto odontogénico em 1956. Durante algum tempo, existiu confusão sobre se estas seriam entidades patológicas distintas, embora possuissem a mesma aparência histológica.<sup>[62, 139]</sup> A maioria dos autores actualmente acredita que se trata da mesma patologia, embora ainda exista alguma controvérsia, pois não é universalmente aceite.<sup>[52, 62]</sup>

O queratocisto odontogénico é, do ponto de vista clínico, uma patologia muito importante pois, possui um grande potencial destrutivo e recidivante.<sup>[12, 55, 58, 90, 139-143]</sup> Supõe-se que tem origem na lâmina dentária ou seus remanescentes, ou em ramificações da camada basal do epitélio oral.<sup>[55, 90, 143, 144]</sup> O estímulo para a formação cística é desconhecido, mas sabe-se que não é a inflamação.

O queratocisto odontogénico pode envolver um dente adjacente não erupcionado (queratocisto envolvente) e por vezes um dente pode erupcionar para a cavidade de um queratocisto (queratocisto folicular).<sup>[90, 144]</sup> Neste ultimo caso por ser erradamente diagnosticado como um cisto dentígero com revestimento queratinizado, embora o epitélio não esteja aderido à junção amelo-cementária, e esteja separado da coroa por uma camada de tecido conjuntivo folicular.<sup>[62, 90]</sup>

A maioria dos queratocistos são lesões isoladas, embora cistos múltiplos também ocorram, particularmente no síndrome de carcinomas nevídeos de células basais (Síndrome de Gorlin). Neste contexto os queratocistos são habitualmente múltiplos.<sup>[12, 90, 141]</sup> As características associadas a este síndrome são descritas num capítulo subsequente.

### **8.7.2. EVOLUÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DO QUERATOCISTO**

Como já foi mencionado no capítulo 4, este comportamento neoplástico é a causa de, na mais recente classificação da Organização Mundial de Saúde em 2005,<sup>[26]</sup> ser proposta a designação diagnóstica de tumor odontogénico queratocístico para esta lesão, classificando-se agora como uma neoplasia benigna de origem odontogénica.

A reclassificação, por parte da OMS, pretende sublinhar a natureza agressiva desta patologia e tem como objectivo motivar os clínicos para actuarem de forma direccionada e eficaz.<sup>[141]</sup> Já em 1966, Toller<sup>[145]</sup> havia sugerido que o queratocisto odontogénico deveria ter esta classificação baseada no seu comportamento clínico. Os factores que recentemente contribuíram para influenciar a decisão da OMS foram: o referido comportamento localmente destrutivo e altamente recidivante, a histopatologia desta lesão em que a camada basal se insinua no tecido conjuntivo sob a forma de gomos e, também a genética, pois o gene supressor tumoral PCTH que ocorre no cromossoma 9q22.3-q31 está envolvido na patogénese tanto das lesões isoladas como das que são associadas ao síndrome de Gorlin Goltz.<sup>[141-143]</sup>

### **8.7.3. CARACTERÍSTICAS HISTOPATOLÓGICAS**

É caracterizado por uma fina cápsula fibrosa e revestimento de epitélio escamoso estratificado queratinizado, habitualmente com uma espessura de cinco a oito células e, geralmente, sem cristas interpapilares (Imagem 19).<sup>[55, 58, 62, 90, 139]</sup>

Histologicamente, na ausência de inflamação, a parede é fina conforme foi referido. A camada basal de epitélio é distintiva e bem definida, composta ou por células colunares ou cubóides em paliçada, assemelhando-se ao epitélio interno de esmalte. Isto porque a origem deste epitélio é a lâmina dentária ou porções diferenciadas do órgão de esmalte. A queratinização do epitélio é predominantemente paraqueratótica, mas são observados casos com ortoqueratose. Frequentemente, o revestimento cístico tem uma superfície ondulada e o revestimento epitelial numa parte da parede fica destacado da cápsula fibrosa (Imagem 18).<sup>[12, 58, 62, 90]</sup> A espessura total da parede do queratocisto odontogénico é bastante fina e este facto,

juntamente, com a referida separação entre cápsula e epitélio, certamente contribui para a elevada taxa de recidiva destas lesões, quando comparadas com outros tipos de cistos odontogénicos.<sup>[62]</sup>

O epitélio pode apresentar variações e por vezes possui características de displasia. É frequente o tecido conjuntivo possuir restos epiteliais e microcistos satélite separados, que são mais comuns no contexto do síndrome de carcinomas de células basais nevóides (Gorlin-Goltz).<sup>[12, 55, 58, 62, 90]</sup> O facto de estes se formarem no exterior da lesão original resulta na mais elevada taxa de recidiva de todos os cistos odontogénicos,<sup>[55]</sup> que varia entre aproximadamente 20-62%.<sup>[139]</sup>

Imagem 18 - Aspecto histológico de um queratocisto onde é possível observar as pregas características do epitélio de revestimento. 50x HE. Caso do Serviço de cirurgia Oral.

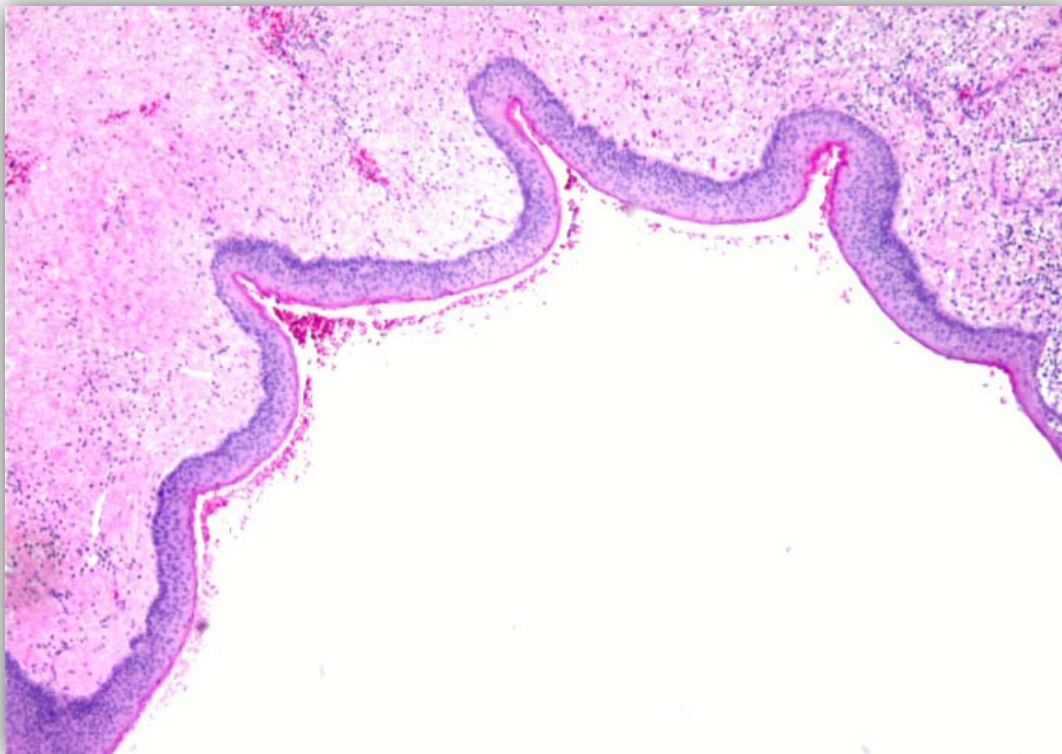
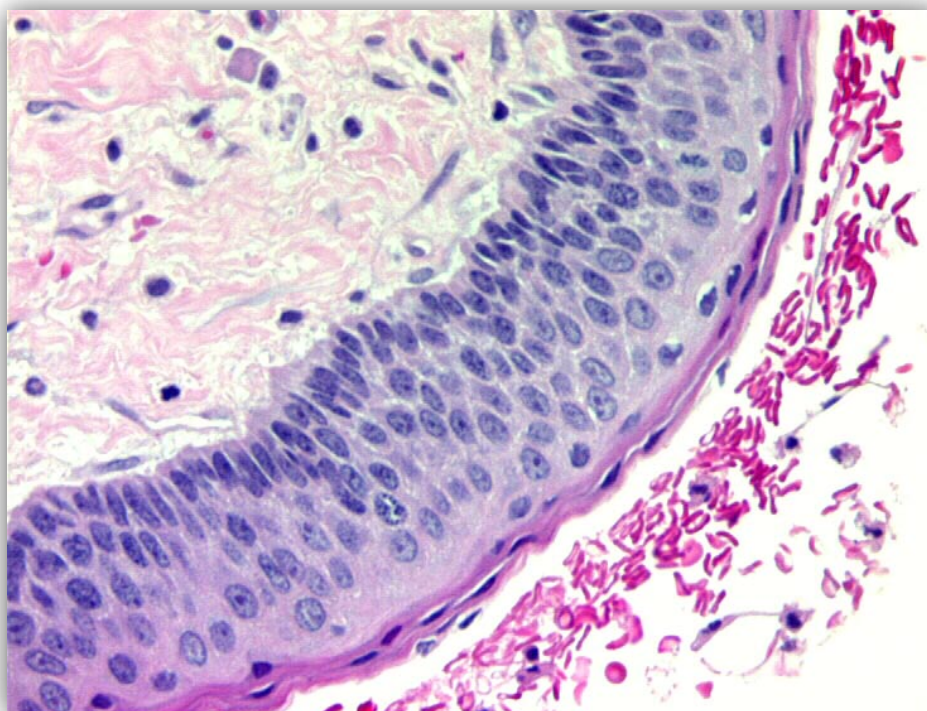


Imagem 19 - Aspecto histológico do revestimento epitelial de um queratocisto onde é possível observar a paraqueratinização e as células dispostas em paliçada. 400x HE. Caso do Serviço de Cirurgia Oral.



Na presença de inflamação na cápsula fibrosa, esta torna-se mais espessa, o epitélio apresenta hiperplasia e cristas interpapilares e a queratinização pode desaparecer.<sup>[12, 62, 90]</sup> As alterações inflamatórias podem ser de tal modo extensas que não possibilitem nem o diagnóstico de queratocisto odontogénico, nem estabelecer uma distinção com outros tipos de cistos maxilares e mandibulares em que a histologia específica pode estar camuflada por alterações secundárias similares.<sup>[12, 58]</sup> Desta forma podem ser necessárias amostras histológicas adicionais, quando pelo tamanho e aparência radiográfica da lesão, o cirurgião oral suspeita de um queratocisto odontogénico, embora o patologista não consiga confirmar o diagnóstico clínico.<sup>[12]</sup>

Quando se envia para o patologista material proveniente de uma biópsia aspirativa, de uma lesão suspeita de ser um queratocisto odontogénico, existe a possibilidade de se observarem escamas de queratina.<sup>[90]</sup>



#### 8.7.4. SINAIS E SINTOMAS

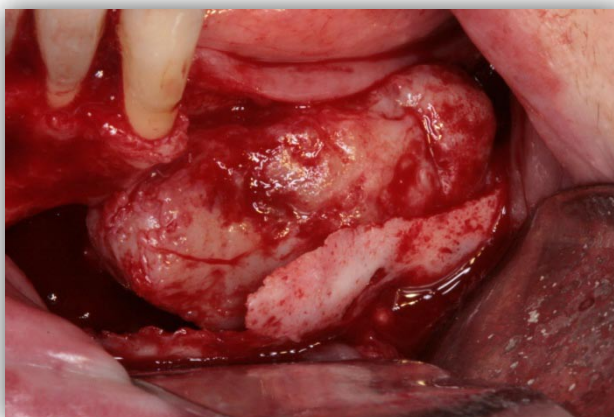
Os pacientes com queratocistos podem apresentar-se assintomáticos ou com sintomas, sendo os mais comuns a tumefacção, dor muitas vezes associada a infecção, drenagem intra-oral, parestesia, abscesso, celulite e trismus.<sup>[90, 139-141, 143]</sup>

Os queratocistos odontogénicos podem provocar reabsorção da cortical óssea e também deslocamento dentário e reabsorção radicular, embora não tanto como os cistos dentígeros.<sup>[45, 52, 55]</sup>

Ao contrário dos cistos foliculares (dentígeros), os queratocistos odontogénicos conseguem expandir o osso cortical e erodir o córtex.<sup>[55]</sup> Estendem-se através da cortical óssea e atingem os tecidos moles podendo ser difíceis de erradicar.<sup>[62, 139]</sup>

Os queratocistos crescem, habitualmente, ao longo do interior do maxilar e da mandíbula, causando mínima expansão (à excepção do ramo montante e processo coronóide, onde a expansão pode ocorrer). Apenas posteriormente ocorre apreciável alargamento da cortical óssea lingual e vestibular; quando este excede a capacidade do perióstio para formar novo osso, pode haver contacto da parede cística com os tecidos moles. Tal facto sucede devido à predilecção destes cistos pela mandíbula posterior, região onde podem emergir a partir de extensões posteriores da lâmina dentária e ocupar uma grande parte do ramo ascendente sem serem diagnosticados; logo podem atingir grandes dimensões (Imagem 20).<sup>[52, 62, 139]</sup> No maxilar superior pode ocupar todo o seio.<sup>[52]</sup> A transformação maligna destas lesões é rara.<sup>[55]</sup>

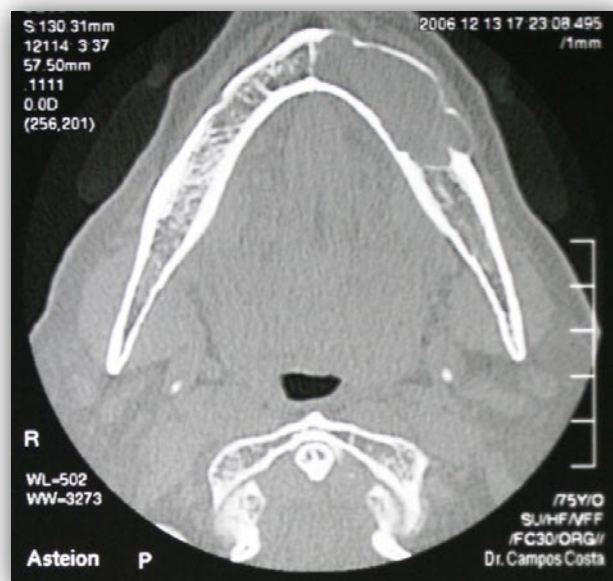
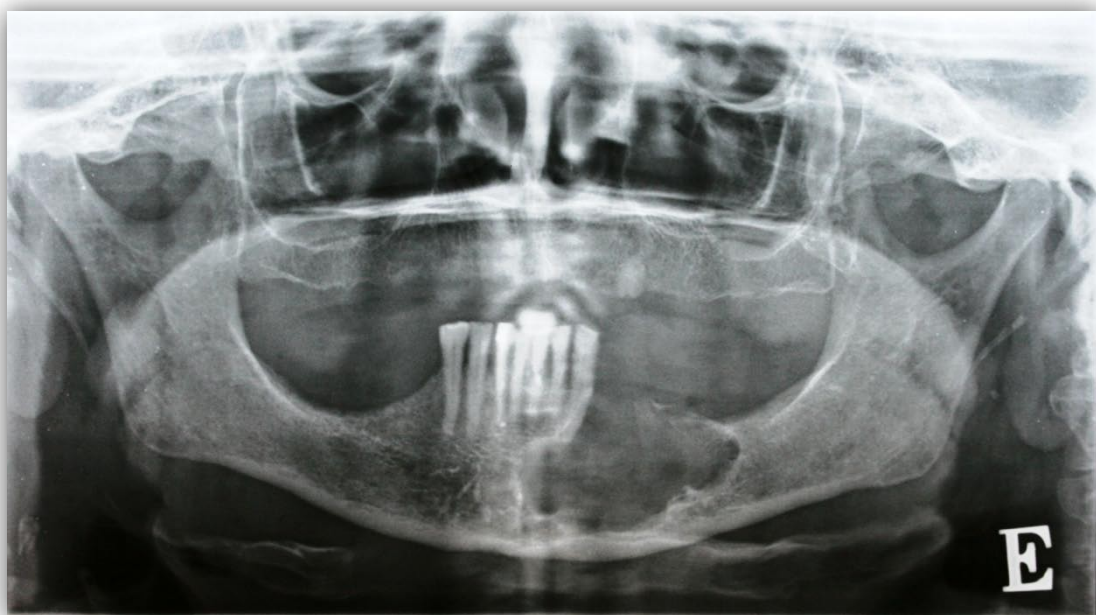
**Imagem 20 – Queratocisto, numa cirurgia de enucleação, onde é possível observar o seu crescimento ao longo do corpo mandibular e apreciável destruição óssea. Caso clínico do Serviço de Cirurgia Oral.**



### 8.7.5. CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS

Radiograficamente o queratocisto odontogénico pode ter diversas apresentações tais como um padrão unilocular ou multilocular radiolúcido e o espaço cístico pode apresentar os bordos regulares ou irregulares, mas geralmente bem definidos (Imagem 20).<sup>[62, 90, 139, 140, 143]</sup>

Imagem 21 - Radiografia panorâmica e corte axial de TC de uma paciente com um queratocisto odontogénico paraqueratinizado na mandíbula. Caso clínico do Serviço de Cirurgia Oral.



Pode observar-se, radiograficamente o deslocamento de dentes inclusos ou erupcionados, reabsorção radicular ou extrusão de dentes erupcionados.<sup>[143]</sup> Embora à semelhança do que acontece com os outros cistos quando secundariamente infectados, os queratocistos podem exibir limites radiográficos menos bem definidos.<sup>[52]</sup> O padrão mais comum é o unilocular, o multilocular (uma série de arcos contíguos) observa-se mais frequentemente na maxila.<sup>[52, 139]</sup> Frequentemente assemelham-se radiograficamente a ameloblastomas.<sup>[140]</sup> Embora não seja comum, pode ocorrer calcificação distrófica atribuindo características de rádio-opacidade ao cisto.<sup>[146]</sup> O conteúdo espesso devido às células escamosas de queratina descamadas para o lúmen pode atenuar radiograficamente a lesão na tomografia computadorizada, embora não seja apreciável na radiografia panorâmica.<sup>[45]</sup>

Entre 25 a 40% dos queratocistos odontogénicos surgem numa relação com dentes não erupcionados sugestiva de cisto dentígero e, geralmente, com o terceiro molar mandibular.<sup>[45, 55, 62, 139, 140]</sup> O epicentro é geralmente localizado superiormente ao canal do nervo alveolar inferior numa posição pericoronária.<sup>[45, 52]</sup> Embora uma cuidadosa observação radiográfica e histológica mostre que a coroa do dente não se projecta para o lúmen do cisto, mas é sim deslocada por este.<sup>[62]</sup>

### **8.7.6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL E TRATAMENTO**

O diagnóstico diferencial deve ser efectuado com o cisto dentígero quando em posição pericoronária. Pode ser considerada a hipótese de um queratocisto odontogénico quando a ligação ao dente é apical à junção amelo-cementária, ou quando não ocorre expansão significativa das corticais ósseas. A aparência multilocular e irregular pode assemelhar-se a um ameloblastoma, mas este tem uma capacidade de expansão da cortical óssea mais exuberante.<sup>[52, 53]</sup> Podem existir algumas semelhanças com um mixoma odontogénico. O cisto ósseo simples tem algumas semelhanças radiográficas com o queratocisto, nomeadamente as margens irregulares e a moderada expansão óssea provocada.<sup>[52]</sup> Pode existir uma semelhança radiográfica entre queratocistos odontogénicos e outras entidades distintas como o ameloblastoma, os cistos radiculares ou periodontais laterais, ou no caso de existirem

dentes extraídos, como os cistos residuais. Consequentemente, o diagnóstico deve ser sempre dependente das características histológicas.<sup>[55, 62]</sup>

Não existe consenso sobre qual o tratamento mais eficaz para o queratocisto e, naturalmente, há inúmeras publicações a propor linhas de orientação e a discutir abordagens terapêuticas mais conservadoras, ou mais agressivas.<sup>[32-34, 147-150]</sup> São descritas diversas actuações cirúrgicas tais como a simples enucleação, a enucleação com curetagem, a marsupialização (descompressão), a recessão óssea e também terapêuticas adjuvantes como crioterapia com nitrogénio líquido, electrocautério, desbridamento ultra-sónico e solução de Carnoy para diminuir as recidivas.<sup>[34, 143, 148, 149, 151, 152]</sup>

É recomendado um longo período de acompanhamento pós-operatório,<sup>[142]</sup> pois existem relatos de recidivas até 10 anos decorridos após a cirurgia.<sup>[32]</sup>

#### **8.7.7. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO**

Na literatura encontram-se frequências relativas para os queratocistos entre 1.3% e 21.15%, e são considerados o terceiro ou o quarto cisto odontogénicos mais prevalente.<sup>[29-31, 43, 57, 70-72, 75, 78, 79, 88, 102, 137]</sup>

Existem mais pacientes do sexo masculino afectados por esta patologia segundo a maioria dos autores.<sup>[30, 31, 43, 57, 70-72, 139, 142]</sup>

Relativamente à idade em que mais diagnósticos são efectuados, os estudos não são consensuais. Alguns autores afirmam que existem dois picos de prevalência, nomeadamente, na segunda e terceira década de vida e na sexta década de vida.<sup>[70, 72]</sup> Outros descrevem apenas um pico de incidência na terceira e quarta década de vida.<sup>[31, 43, 57, 142, 143]</sup>

Maior assentimento existe quanto à distribuição anatómica do queratocisto. Apesar de poder surgir em qualquer região maxilar ou mandibular, a mandíbula em geral e a região molar em particular, são largamente apresentadas como as localizações em que se observam mais lesões.<sup>[29-31, 43, 57, 70-72, 139-142]</sup>

Segundo Regezi,<sup>[58]</sup> os queratocistos odontogénicos apresentam uma taxa de recidiva entre 10 e 30%. Sapp,<sup>[153]</sup> por sua vez, relata uma taxa de recorrência entre 25% e 60%.<sup>[153]</sup> Apesar de os valores não serem consensuais, existe acordo quanto à

elevada recorrência destas lesões. As diferenças existentes nas taxas de recidiva publicadas ao longo dos anos são atribuídas às variações nos tempos de *follow-up* utilizados pelos examinadores, técnicas cirúrgicas utilizadas e quantidade de casos incorporados nos estudos.<sup>[141, 154]</sup>

Regezi,<sup>[58]</sup> afirma também que, aproximadamente, 5% dos pacientes com queratocistos, têm cistos múltiplos e não estão relacionados com o síndrome de Gorlin; nestes a taxa de recidiva é superior à das lesões isoladas.

#### **8.7.8. CISTO ODONTOGÉNICO ORTOQUERATINIZADO**

Actualmente, como já foi referido, as variantes paraqueratinizada e ortoqueratinizada do queratocisto foram reclassificadas em tumor odontogénico queratocístico e cisto odontogénico queratinizado respectivamente.<sup>[26, 155]</sup> É importante sublinhar, pela sua relevância clínica, que esta separação em duas entidades distintas surgiu devido a diferenças na histologia e comportamento.<sup>[156]</sup> Continua a subsistir alguma falta de consenso académico quanto à classificação desta lesão. É contudo consensual que é clinicamente relevante saber qual o tipo de queratinização, pois o cisto ortoqueratinizado está associado a uma menor incidência de recidivas.<sup>[12, 62, 139]</sup>

Exibem características microscópicas semelhantes às da lesão paraqueratinizada, com excepção de possuírem uma camada granular com ortoqueratose, e uma camada basal mal organizada.<sup>[58]</sup> O revestimento epitelial é mais fino (cerca de 4 a 8 células) e raramente se observa a camada de células espinhosas hipocelulares que é habitual na variante paraqueratinizada. É também incomum em cistos ortoqueratinizados observarem-se micro-cistos satélite.<sup>[155]</sup> Raramente um cisto pode exibir focos de ortoqueratinização num revestimento paraqueratinizado.<sup>[58]</sup>

São lesões habitualmente solitárias, uniloculares, pequenas e pouco expansivas, radiolúcidas e assintomáticas. Estes cistos têm um comportamento clinicamente menos agressivo e tendência para não estarem associados ao síndrome de Gorlin-Goltz.<sup>[12, 58, 62, 156, 157]</sup>

Em 1981, Wright<sup>[157]</sup> publicou um estudo pioneiro sobre os queratocistos com revestimento epitelial parcial ou totalmente ortoqueratinizado e descreveu que a

maioria (72%) se encontra numa relação dentígera (associados à coroa de um dente incluso); que a sua taxa de recidiva é de 4.2%, ou seja, mais baixa do que a da variante paraqueratinizada. Estudos mais recentes suportam esta tendência para uma menor taxa de recorrência dos cistos ortoqueratinizados.<sup>[139, 155, 158]</sup>

Habitualmente ocorrem em na região mandibular posterior e em pacientes entre a quarta e a quinta década de idade.<sup>[156]</sup>

#### **8.7.9. SÍNDROME DE GORLIN-GOLTZ**

O síndrome de Gorlin-Goltz, descrito por estes autores em 1960,<sup>[159]</sup> é também designado por síndrome dos carcinomas de células basais múltiplos ou síndrome dos carcinomas de células basais nevóides entre outras designações.<sup>[160-162]</sup> É uma desordem hereditária com um padrão autossómico dominante com elevada penetrância e uma expressividade variável.<sup>[55, 58, 163, 164]</sup>

A etiologia da doença é hereditária e o síndrome tem sido relacionado em diversos estudos com mutações no gene supressor tumoral PCTH. Este gene é mapeado na região do cromossoma humano 9q22.3 e codifica uma proteína receptora, que é um componente da via de sinalização *hedgehog*. Mutações deste gene têm sido encontradas nos queratocistos odontogénicos e carcinomas de células basais associados a este síndrome.<sup>[58, 160, 162-165]</sup> É caracterizado por malformações congénitas e predisposição para a malignidade.<sup>[164]</sup>

Este síndrome está associado ao aparecimento de múltiplos queratocistos odontogénicos e múltiplos carcinomas de células basais da pele (estes últimos desenvolvem-se em idades precoces e podem variar entre as dezenas e as centenas),<sup>[58, 141, 160-162, 164]</sup> bem como a anomalias esqueléticas do tórax (nomeadamente costelas bífidas, fusionadas ou ausentes) e calcificações do crânio,<sup>[58, 161, 164]</sup> nomeadamente, da *falx cerebri*; a hipoplasia do andar médio da face, bossas frontais, cristas supra-orbitárias, base do nariz acentuada, prognatismo, atraso mental (em cerca de 5% dos casos),<sup>[55, 141, 160, 161, 164]</sup> polidactilia,<sup>[163]</sup> hiperqueratose nas palmas das mãos e pés, fenda labial e palatina, bem como anomalias oculares.<sup>[160-162]</sup> Neoplasias como meduloblastomas, meningiomas e fibromas cardíacos e ováricos também têm sido associadas ao síndrome.<sup>[58, 141, 153, 160, 161]</sup>

Há relatos de inúmeras desordens no sistema estomatognático associadas a este síndrome como os ameloblastomas, ectopia, impactação e agenesia dentárias, fibrosarcoma maxilar, mixoma odontogénico, entre outros.<sup>[160, 164]</sup>

Este síndrome deve ser considerado sempre que existam múltiplos queratocistos odontogénicos em pacientes de idade jovem<sup>[55]</sup> e o seu diagnóstico baseia-se em critérios específicos, sendo confirmado pela análise de mutações de genes, que pode ser efectuada antes do nascimento. O aconselhamento genético é recomendado.<sup>[160, 162]</sup>

Os queratocistos odontogénicos associados a este síndrome têm a mais alta taxa de recidiva e representam, segundo Regezi,<sup>[58]</sup> aproximadamente 5% de todos os pacientes com esta lesão.

Existem algumas diferenças histológicas entre os queratocistos associados ao síndrome e os não associados, nomeadamente cápsula mais espessa e maior número de micro-cistos satélite,<sup>[166]</sup> embora o seu comportamento clínico, características radiográficas e localização, sejam semelhantes às de lesões não associadas ao síndrome.

O tratamento requer uma abordagem multidisciplinar e os queratocistos são tratados cirurgicamente. Gorlin<sup>[161]</sup> descreve uma taxa de recidiva de 60% e Sapp<sup>[153]</sup> de aproximadamente 82%. É essencial um exame histopatológico à lesão.<sup>[162]</sup> A esperança de vida não é particularmente afectada, embora a morbilidade associada às complicações seja substancial, por isso os controlos pelos médicos dentistas e restantes membros da equipa devem ser regulares. Deverá ser efectuada uma consulta anualmente nos primeiros 5 anos e a partir desse período de dois em dois anos.<sup>[160, 162]</sup>

É uma condição rara com uma prevalência estimada entre 1/56.000 e 1/60.000 nascimentos,<sup>[142, 162-164, 167]</sup> embora existam estudos em Itália com uma taxa de 1/256.000 e na Austrália de 1/164.000.<sup>[160, 162]</sup> Os queratocistos odontogénicos associados a este síndrome normalmente surgem na primeira, segunda ou terceira década de vida e estão presentes em cerca de 90% dos pacientes.<sup>[160, 161]</sup> A idade média com que são inicialmente diagnosticados é mais precoce do que nos pacientes que não têm o síndrome.<sup>[161]</sup> Ocorre habitualmente com a mesma frequência em mulheres e homens.<sup>[160-162]</sup>

## 9. CARCINOMAS ODONTOGÉNICOS

Diversas publicações têm relacionado a ocorrência de carcinomas espinocelulares, os tumores malignos mais frequentes na região oral e maxilofacial, com os cistos odontogénicos.<sup>[168]</sup>

Em 1972, a OMS sugeriu o termo carcinoma intra-ósseo primário e classificou a lesão como um carcinoma odontogénico.<sup>[169]</sup> O maxilar e a mandíbula são os únicos ossos do esqueleto humano que se pode desenvolver um carcinoma intra-ósseo sugerindo a presença de células epiteliais.<sup>[170]</sup> Acredita-se que esta patologia maligna se desenvolve a partir de remanescentes do epitélio envolvido na odontogénese,<sup>[169, 171-173]</sup> e por este motivo, classificam-se por carcinomas odontogénicos.<sup>[170]</sup> Subsequentemente, a classificação foi modificada por diversos estudos, sendo a de Waldron e Mustoe<sup>[171]</sup> de 1989 muito utilizada. Segundo estes autores, os carcinomas odontogénicos incluem quatro tipos: os que surgem a partir do revestimento epitelial de cistos odontogénicos (1); os que surgem a partir de tumores odontogénicos epiteliais (2); os que se formam do início a partir de remanescentes odontogénicos (3); e o carcinoma mucoepidermóide intra-ósseo (4).<sup>[169, 171]</sup> A maioria dos autores reserva o termo carcinoma odontogénico intra-ósseo primário para os que surgem do início (tipo 3) e para os que surgem em associação com um cisto odontogénico pré existente (tipo 1).<sup>[169]</sup>

Os critérios de diagnóstico para um carcinoma odontogénico intra-ósseo primário incluem a ausência de ligação inicial entre mucosa ou pele e exclusão de metástase à distância de um tumor primário através de exame clínico e radiográfico durante aproximadamente um período de controlo de 6 meses. A identificação de uma transição directa entre o revestimento epitelial benigno de um cisto odontogénico e o carcinoma espinocelular vai diferenciar o tipo 1 do tipo 3. O diagnóstico de um carcinoma de novo (tipo 3) implica também a ausência de um componente cístico ou outras características histológicas que classificariam a lesão como um tipo diferente de carcinoma odontogénico.<sup>[168-170, 172]</sup>

Os carcinomas intra-ósseos primários são raros e surgem como referimos frequentemente a partir de cistos odontogénicos ou próximos destes, onde é



improvável o seu diagnóstico pré-operatório.<sup>[168, 169, 174]</sup> A frequência estimada de alterações malignas nos cistos, segundo alguns estudos varia entre 0.31% e 2%, e é mais comum na mandíbula do que no maxilar, sobretudo nas regiões posteriores.<sup>[169, 170, 172, 174-176]</sup> No maxilar as lesões têm sido relatadas principalmente na região anterior.<sup>[169]</sup> Afecta pacientes dos 4 aos 90 anos, com uma idade média de aproximadamente 57 anos e a incidência é duas vezes superior nos homens.<sup>[169, 172, 174, 177]</sup>

Gardner *et al.*<sup>[178]</sup> numa revisão com 25 casos clínicos descreveram 10 óbitos ocorridos de 10 a 24 meses após o tratamento. Eversole *et al.*<sup>[179]</sup> relataram uma taxa de sobrevivência de 53% em 27 casos após 2 anos. E Schwimmer *et al.*<sup>[180]</sup> reportaram uma taxa de 63% de sobrevivência aos 2 anos em 27 casos. Numa extensa análise da literatura mundial Thomas *et al.*<sup>[181]</sup> apresentaram uma taxa de sobrevivência aos 5 anos de 37.8%, e uma taxa de 29.8% de pacientes livres de doença também aos 5 anos, comprovando a alta mortalidade associada a estas lesões.

Existem diversas publicações que descrevem a relação entre determinados cistos odontogénicos e carcinomas, designadamente o cisto residual, o queratocisto odontogénico, o cisto dentígero, o cisto odontogénico calcificante e o cisto periodontal lateral.<sup>[169, 173, 176, 177, 182-184]</sup> Os mais comumente associados aos carcinomas do tipo 1 são os cistos residuais, seguidos pelos cistos dentígeros e pelo queratocisto odontogénico.<sup>[169, 177, 184]</sup> Na mais recente classificação da OMS, os carcinomas primários com origem no epitélio de queratocistos, são uma entidade separada dos restantes carcinomas.<sup>[26, 184]</sup> Os carcinomas do tipo 3 têm origem em remanescentes epiteliais como o epitélio reduzido de esmalte, bainha epitelial de Hertwig e lâmina dentária. Estes remanescentes proliferam e transformam-se num carcinoma odontogénico potencialmente despoletado por um processo inflamatório e infeccioso.<sup>[169, 177, 183]</sup> Raramente metastizam para os gânglios linfáticos regionais.<sup>[176, 177]</sup>

Os sintomas mais comuns associados ao carcinoma odontogénico intra-ósseo primário são comuns às lesões benignas e são a dor e o edema, também pode ocorrer perfuração da cortical óssea vestibular e lingual (ou palatina), e mobilidade dentária.<sup>[168-170, 172, 174, 183]</sup> Alterações sensitivas da mandíbula como parestesia e

dormência podem também ocorrer, assim como trismus por infiltração muscular. Nestas situações, na ausência de trauma, os médicos dentistas devem considerar um possível diagnóstico de malignidade abrangendo o carcinoma odontogénico.<sup>[169, 170]</sup>

A pré-existência de um cisto pode permitir um diagnóstico precoce, antes que o carcinoma possa invadir o feixe nervoso.<sup>[174]</sup> Contudo, em muitos casos, os pacientes são assintomáticos e o diagnóstico de carcinoma é efectuado apenas após exame microscópico da presumida lesão cística.<sup>[177]</sup>

Radiograficamente, o carcinoma odontogénico apresenta variações. Pode apresentar-se como uma lesão unilocular ou multilocular radiolúcida, com margens bem definidas ou difusas, mas sem um contorno esclerótico nos seus limites,<sup>[169, 172, 176, 177]</sup> embora também possa ser observada uma combinação de zonas radiolúcidas e zonas radio-opacas.<sup>[172]</sup> Poder-se-á observar, em séries de radiografias oclusais, um aumento rápido da área radiolúcida num curto espaço de tempo, particularmente, se houver uma erosão das corticais ósseas. A tomografia computadorizada permite observar indicadores de agressividade, como a extensão da lesão e invasão de estruturas adjacentes, é mais sensível que a radiografia panorâmica ao envolvimento dos tecidos duros e moles, além de permitir visualizar para que direcções o tumor se espalhou.<sup>[168]</sup>

Segundo Kaffe *et al.*<sup>[175]</sup> e Muglali *et al.*,<sup>[183]</sup> devido à semelhança que existe com os cistos e tumores odontogénicos e apesar da sua raridade, o carcinoma odontogénico deve ser sempre considerado no diagnóstico diferencial de lesões radiolúcidas da mandíbula.

No caso de suspeita de carcinoma odontogénico devem ser considerados no seu diagnóstico diferencial o carcinoma ameloblástico, o carcinoma mucoepidermóide intra-ósseo, o carcinoma odontogénico de células claras, o carcinoma odontogénico de células fantasma e a variante maligna do tumor odontogénico epitelial calcificante.<sup>[169, 170]</sup> Adiar o estabelecimento de um correcto diagnóstico influencia negativamente o prognóstico desta patologia e não existe um acordo entre autores, relativamente, ao facto de uma lesão, com origem numa patologia pré-existente, ser ou não mais agressiva.<sup>[172]</sup>

Considerando a natureza potencialmente maligna de determinados cistos Charles *et al.*<sup>[177]</sup> e Muglali *et al.*<sup>[183]</sup> recomendam a biópsia de todas as lesões com características pouco habituais, obtendo múltiplos espécimes de áreas representativas da lesão e alertam para o potencial maligno de lesões císticas aparentemente inócuas. Até porque só através de um exame patológico é possível estabelecer o diagnóstico.<sup>[183]</sup>

Histologicamente são encontradas características consistentes com o diagnóstico de carcinoma espinocelular. Os carcinomas odontogénicos do tipo 1 são na sua maioria carcinomas bem diferenciados e queratinizados onde a evidência de uma componente cística é pré-requisito. Já os carcinomas odontogénicos do tipo 3 têm tendência para serem menos diferenciados e podem ser queratinizados ou não.<sup>[169, 170, 177]</sup>



## **II. OBJECTIVOS DO ESTUDO**



1. Determinar a prevalência dos cistos odontogénicos histologicamente diferenciados, na população de utentes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP) que realizaram biópsias de lesões da cavidade oral, analisadas no Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP), entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009.
2. Caracterizar os cistos odontogénicos individualmente: de acordo com o sexo e idade dos pacientes, bem com pela sua localização anatómica por arcada e por região.
3. Efectuar uma análise comparativa dos resultados relativos a cada tipo de cisto odontogénico em grupos populacionais da FMDUP.
4. Comparar os resultados obtidos numa população Portuguesa com os resultados de estudos obtidos em populações de outras áreas geográficas.





# **III. MATERIAIS E MÉTODOS**



## **1. TIPO DE ESTUDO**

Neste trabalho apresentamos um estudo retrospectivo.

## **2. DATA E LOCAL**

Neste estudo foram analisados os arquivos dos relatórios anátomo-patológicos da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto (FMDUP) de biópsias de lesões da cavidade oral decorrentes da prática clínica continuada na referida instituição. Foram realizadas a doentes que realizaram consultas em diferentes especialidades.

Foram recolhidos todos os relatórios (Anexos 1 e 2) realizados entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009, no Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto (IPATIMUP). Os diagnósticos fornecidos por esta instituição obedecem aos critérios estabelecidos pela segunda edição da “Classificação Histológica de Tumores Odontogénicos da Organização Mundial de Saúde” publicada em 1992 e pela “Classificação de Tumores, Patologia e Genética dos Tumores de Cabeça e Pescoço da Organização Mundial de Saúde” publicada em 2005, descritas no capítulo 4.

## **3. MÉTODO DE SELECÇÃO DOS CASOS**

O critério de inclusão neste estudo foi seleccionar os diagnósticos definitivos de cisto odontogénico obtidos através de exame histológico.

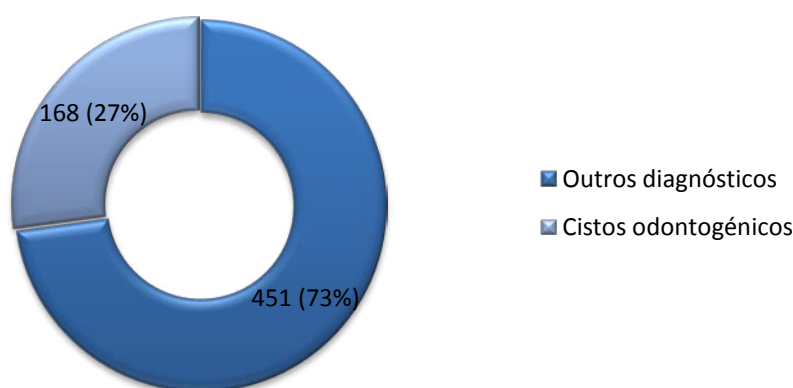
O critério de exclusão utilizado foi rejeitar todos os diagnósticos definitivos de cisto odontogénico sempre que o relatório anátomo-patológico não fosse conclusivo relativamente ao tipo histológico da lesão.

#### 4. AMOSTRA

O universo da amostra foi constituído pelos 619 diagnósticos obtidos através de relatórios anatomo-patológicos de biópsias de lesões da cavidade oral efectuados entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009.

Foram revistos os diagnósticos histológicos e os processos clínicos dos pacientes que constam da referida base de dados e foram seleccionados 168 casos (27,14% do universo total) que cumpriam o critério de inclusão definido (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Cistos odontogénicos (27%) num total de 619 biópsias realizadas no período estudado.



Entre os 168 casos seleccionados, foram excluídos 10 por se enquadrarem no critério de exclusão, ou seja, não se ter conseguido concluir qual o tipo histológico de cisto odontogénico. Assim a amostra final do estudo inclui 158 casos. Estes casos pertencem a 156 pacientes, pois em dois pacientes foram diagnosticadas duas patologias distintas. Da amostra final 63% dos casos pertenciam a pacientes do sexo masculino (n=100) e 37% do sexo feminino (n=58) (Tabela 2).

Tabela 2 -Descrição dos doentes que constituíram a amostra do estudo, segundo o sexo (n=158).

Sexo, n (%)		
Masculino	100	(63)
Feminino	58	(37)

De dez tipos histológicos de cistos odontogénicos considerados pela classificação da OMS, encontraram-se nesta amostra sete.

Foram apurados três tipos distintos de cistos odontogénicos inflamatórios: cisto odontogénico inflamatório periapical, cisto odontogénico inflamatório residual e o cisto odontogénico paradentário inflamatório.

Quanto aos cistos de desenvolvimento, diferenciámos quatro tipos: cisto dentígero, queratocisto odontogénico (tumor odontogénico queratocístico), cisto periodontal lateral e cisto glandular (sialo-odontogénico).

Foram incluídos nos queratocistos as variantes paraqueratinizada e ortoqueratinizada embora, de acordo com o descrito nos capítulos 4 e 8.7., estas sejam agora entidades patológicas distintas. Desta forma, torna-se possível uma comparação mais rigorosa com os estudos publicados na literatura que adoptam esta metodologia.

Não se registou nenhuma ocorrência do cisto de erupção, do cisto gengival da infância e do cisto gengival do adulto.

## 5. MÉTODO DE RECOLHA DE DADOS

Foi criado um ficheiro em *Microsoft Excel 2007*<sup>®</sup> para constituir uma base de dados onde foi registada e armazenada a informação recuperada a partir dos diagnósticos histológicos e dos ficheiros clínicos dos pacientes. Os casos foram numerados de 1 a 168 por ordem cronológica descendente (do mais recente para o mais antigo).

Foram recolhidos para cada um dos casos a identificação do doente, o diagnóstico definitivo fornecido pelo relatório histológico, a data do estudo anatomo-patológico, o sexo, a idade e a localização anatómica de origem das biópsias por arcada (maxilar e mandíbula) e por região (sector da arcada).

### *Idade*

A idade de cada um dos pacientes foi registada e estes foram divididos em faixas etárias de 10 anos, com excepção do primeiro e último grupo. O primeiro grupo etário abrange os pacientes com idade inferior ou igual a 20 anos; o último grupo etário abrange os pacientes com idades superiores a 60 anos exclusive.

### *Localização Anatómica*

A localização anatómica de cada patologia foi registada como maxilar ou mandibular. Cada arcada foi dividida em três regiões, totalizando 6 sectores distintos:

- Região Anterior – da face distal do canino do lado esquerdo até à face distal do canino do lado direito (incisivos e caninos);
- Região Pré-Molar – da face mesial do 1º pré-molar à face distal do 2º pré-molar (pré-molares);
- Região Molar – da face mesial do primeiro molar até ao limite distal da hemi-arcada (molares).

### *Dados Incompletos*

O sexo dos pacientes foi determinado em todos os casos utilizados.

Dos 158 casos incluídos no estudo não foi possível averiguar em 32 a totalidade das informações pesquisadas (a idade do paciente, a localização exacta da patologia, ou ambas). O motivo foi a ausência destas informações no processo clínico individual dos doentes.

Quanto à localização, em 29 casos incompletos, desconhecemos totalmente a localização anatómica de 5, embora nos restantes 24 tenha sido possível apurar a arcada (maxilar ou mandíbula), mas não a região anatómica exacta onde ocorreu a lesão.

A idade não foi possível averiguar em 9 casos. Em 6 dos quais, além da idade, também desconhecemos a localização por região da arcada (embora saibamos se ocorreu no maxilar ou na mandíbula).

Os casos incompletos descritos foram utilizados no estudo uma vez que se enquadram nos critérios definidos. As informações disponíveis foram utilizadas parcialmente no estudo estatístico. Para os resultados relacionados com a idade foram utilizados todos os pacientes em que este parâmetro era conhecido e para os resultados relacionados com a localização procedeu-se do mesmo modo.

## **6. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS**

Os cistos foram agrupados e descritos de acordo com a sua prevalência, distribuição por idade, género e localização (por arcada e por região).

Na análise descritiva da amostra estudada, foram aplicadas estatísticas de sumário apropriadas. As variáveis categóricas foram descritas através de frequências absolutas e relativas (%). As variáveis contínuas foram descritas utilizando como medida de tendência central a média e o desvio padrão.

A análise foi efectuada utilizando o programa de análise estatística SPSS® v.16.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

Os gráficos foram elaborados no programa Microsoft Excel®.





## **IV. RESULTADOS**



Os resultados obtidos neste estudo serão descritos no decurso deste capítulo por grupos:

1. Caracterização da Amostra
2. Prevalência e distribuição dos cistos odontogénicos
3. Distribuição de cistos radiculares periapicais por sexo, idade e localização
4. Distribuição de cistos dentígeros por sexo, idade e localização
5. Distribuição de cistos residuais por sexo, idade e localização
6. Distribuição de queratocistos odontogénicos (tumores queratocísticos) por sexo, idade e localização

## **1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA**

De acordo com os métodos descritos no capítulo anterior, o nosso estudo foi realizado a partir dos diagnósticos histológicos de todos os pacientes que, num período ligeiramente superior a 16 anos (compreendido entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009), foram diagnosticados com cistos odontogénicos.

Do universo da amostra, constituído por 619 relatórios de anatomia patológica, apurámos que 168 (27%) eram de cistos odontogénicos. Foram excluídos 10 casos (6%) por se enquadrarem no critério de exclusão, ou seja, por não se ter conseguido determinar o tipo através de diferenciação histológica.

A amostra final de 158 casos é constituída por 100 indivíduos do sexo masculino (63%) e 58 indivíduos do sexo feminino (37%).

Relativamente à idade da amostra, o paciente mais jovem tinha 8 anos e o mais velho 79 anos, sendo a média do total de idades de 38 anos (n=149).

A faixa etária na qual se verificaram mais casos foi dos 31 aos 40 anos (34%) e abaixo dos 20 anos foi onde registámos menor número de ocorrências (6%), num total de 149 casos onde foi possível saber a idade dos pacientes.

Na tabela 3 pode ser observado um resumo da amostra segundo a faixa etária e o sexo dos pacientes.

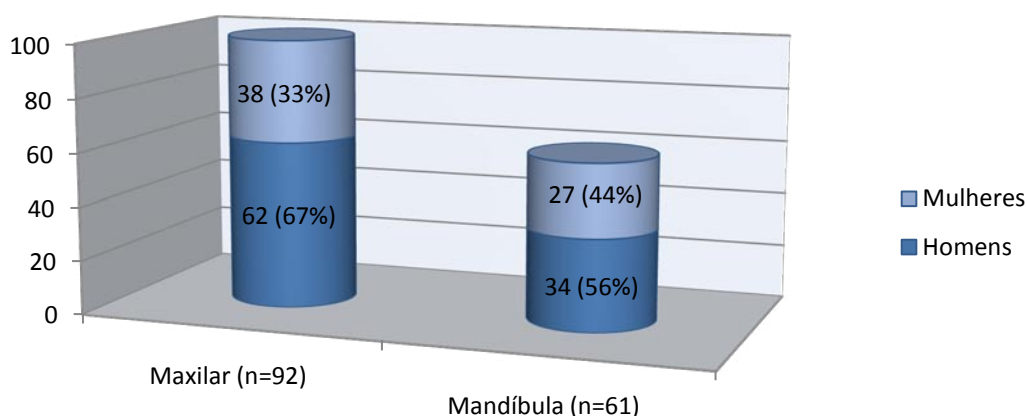
Tabela 3 - Distribuição da amostra total segundo a faixa etária (em décadas de vida), e o sexo dos pacientes (n=149).

Idade, n (%)		
<b>&lt;=20 Anos</b>	<b>9</b>	<b>(6)</b>
<i>Masculino</i>	2	(22)
<b>21-30 Anos</b>	<b>34</b>	<b>(23)</b>
<i>Masculino</i>	18	(53)
<b>31-40 Anos</b>	<b>51</b>	<b>(34)</b>
<i>Masculino</i>	36	(71)
<b>41-50 Anos</b>	<b>32</b>	<b>(21)</b>
<i>Masculino</i>	23	(72)
<b>51-60 Anos</b>	<b>13</b>	<b>(9)</b>
<i>Masculino</i>	9	(69)
<b>&gt; 60 Anos</b>	<b>10</b>	<b>(7)</b>
<i>Masculino</i>	6	(60)

Quanto à localização do total da amostra por arcada dentária (n=153) verificou-se uma predominância de casos no maxilar, com 92 casos (60%), em oposição à mandíbula onde se registaram 61 casos (40%).

Os pacientes do sexo masculino são em maior número tanto nos casos diagnosticados no maxilar (67%), como na mandíbula (56%). Estes valores podem ser observados no gráfico 2.

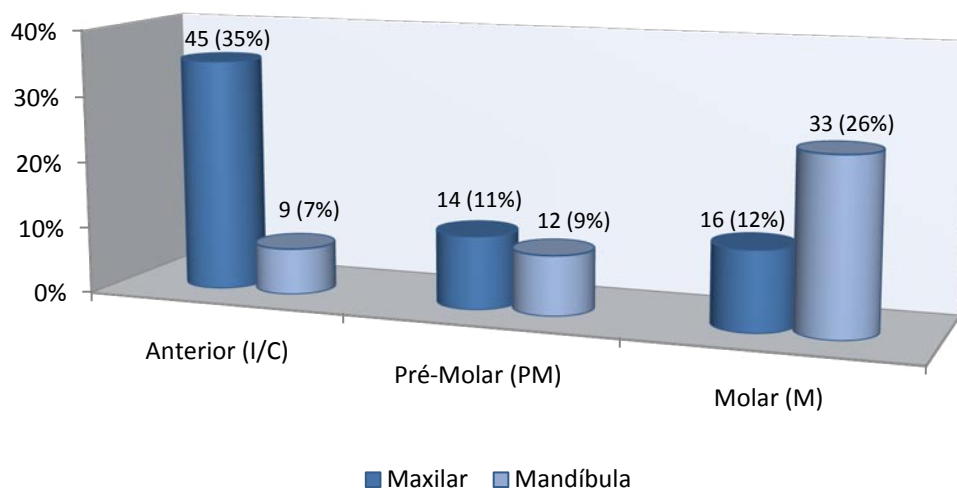
Gráfico 2 - Distribuição das patologias da amostra segundo a localização do cisto por arcada dentária e por sexo do paciente (n=153).



Quanto à localização do total de cistos odontogénicos, relativamente à região da arcada dentária onde se situavam (n=129) (Gráfico 3), observou-se um número mais elevado de diagnósticos no maxilar anterior (incisivos e caninos) com 35%. Por outro lado, a região anterior mandibular foi onde se registaram o menor número de patologias com apenas 7% dos casos.

No maxilar, a região onde se registou o menor número de cistos foi na região pré-molar com 11%; a região com maior número de lesões na mandíbula e segundo maior número no total, foi a região molar mandibular, com 26% dos casos.

Gráfico 3 - Distribuição das patologias da amostra segundo a localização por regiões do maxilar e da mandíbula (n=129).



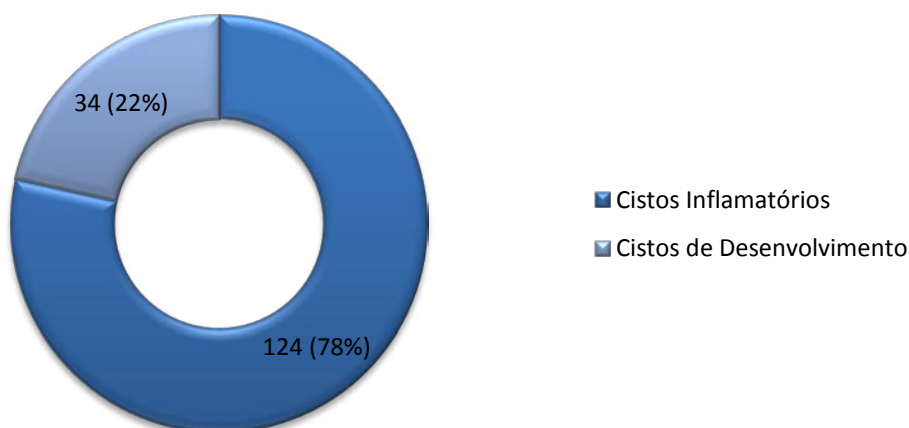
## 2. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS ODONTOGÊNICOS

Os cistos odontogênicos, segundo a classificação adotada neste trabalho, dividem-se em cistos inflamatórios e cistos de desenvolvimento. Ainda segundo esta classificação, existem nove tipos diferenciados histologicamente de cistos odontogênicos, além do recentemente reclassificado queratocisto odontogênico, agora denominado tumor odontogênico queratocístico. Das dez patologias referidas encontrámos, no decurso da nossa pesquisa, diagnósticos de sete.

De cistos inflamatórios foram registados: o cisto radicular periapical, o cisto radicular residual e o cisto paradentário (inflamatório colateral). Relativamente aos cistos de desenvolvimento foram assinalados: o queratocisto odontogênico (tumor odontogênico queratocístico), o cisto dentígero (folicular), o cisto glandular e o cisto periodontal lateral. Não obtivemos correspondência diagnóstica dos cistos odontogênicos de desenvolvimento: cisto de erupção, cisto gengival da infância (pérolas de Epstein) e cisto gengival do adulto.

Na nossa amostra total (n=158), 124 diagnósticos foram de cistos odontogênicos inflamatórios (78%), e 34 de cistos odontogênicos de desenvolvimento (22%) (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Frequência relativa de cistos odontogênicos inflamatórios e de cistos odontogênicos de desenvolvimento na amostra total (n=158).



Entre as sete patologias da amostra, a mais prevalente foi o cisto radicular periapical com 108 casos (68%), seguido do cisto dentígero com 21 casos (13%), do cisto residual com 13 casos (8%) e do queratocisto odontogénico (Tumor odontogénico queratocístico) com 11 casos (7%). Com a menor frequência relativa obtivemos o cisto paradentário com 3 casos (2%) e os cistos glandular e periodontal lateral com apenas 1 caso cada (1%).

Entre os queratocistos odontogénicos observaram-se mais lesões da variante paraqueratinizada com 54.5% dos casos (n=6), da variante ortoqueratinizada 18.2% (n=2) e em 27.3% dos casos não foi possível registar qual o tipo de queratinização (n=3).

A tabela 4 resume a frequência relativa de cada uma das patologias na amostra (n=158).

Tabela 4 - Prevalência dos cistos odontogénicos histologicamente diferenciados incluídos na amostra final (n=158).

Patologia, n (%)		
<b>Cisto Radicular Periapical</b>	108	(68%)
<b>Cisto Dentígero</b>	21	(13%)
<b>Cisto. Residual</b>	13	(8%)
<b>Queratocisto odontogénico (Tumor Queratocístico)</b>	11	(7%)
<b>Cisto Paradentário</b>	3	(2%)
<b>Cisto Glandular</b>	1	(1%)
<b>Cisto Periodontal Lateral</b>	1	(1%)

Na tabela 5 pode observar-se a distribuição por pacientes do sexo masculino e pacientes do sexo feminino de cada um dos cistos. Em 65% dos pacientes do sexo masculino com cistos odontogénicos, o diagnóstico definitivo foi de cistos radiculares periapicais. E em 74% de todas as mulheres da amostra também foi diagnosticada a mesma lesão.

Tabela 5 - Distribuição dos cistos odontogénicos da amostra pelo género dos pacientes (sexo masculino n=100; sexo feminino n=58).

	SEXO			
	Masculino <i>n</i> = 100		Feminino <i>n</i> = 58	
<b>Patologia, <i>n</i> (%)</b>				
Cisto Radicular Periapical	65	(65)	43	(74)
Cisto. Dentígero	13	(13)	8	(14)
Cisto Residual	12	(12)	1	(2)
Queratocisto Odontogénico (Tumor Queratocístico)	7	(7)	4	(7)
Cisto Paradentário	1	(1)	2	(3)
Cisto Glandular	1	(1)	0	(0)
Cisto Periodontal Lateral	1	(1)	0	(0)
	100	(100)	58	(100)

Para analisar a idade média dos grupos populacionais em que ocorreram cada uma das patologias da amostra, podemos observar a tabela 6, onde está representado também o desvio padrão (*sd*). Observa-se uma diferença relevante entre a idade média em que ocorrem os cistos radiculares periapicais e o cisto residual.

Tabela 6 - Idade média dos grupos de pacientes onde ocorreram as diferentes patologias da amostra.

<b>Patologia, média (<i>sd</i>)</b>		
Cisto Radicular Periapical	38	13
Cisto Dentígero	33	12
Cisto Residual	47	11
Queratocisto Odontogénico (Tumor Queratocístico)	38	20
Cisto Paradentário	21	0
Cisto Glandular	33	-
Cisto Periodontal Lateral	53	-



Efectuámos também uma pesquisa sobre a distribuição dos cistos pela idade dos pacientes, expressa em intervalos de tempo constituídos por décadas de vida. Em todas as décadas de vida o cisto mais prevalente foi o radicular periapical.

Na tabela 7 podemos observar a prevalência de cada uma das patologias para os intervalos de idade considerados.

Tabela 7 - Distribuição dos cistos odontogénicos pela idade dos pacientes expressa em intervalos de 10 anos (n=149).

	Décadas de vida (anos)											
	<= 20		21-30		31-40		41-50		51-60		>60	
Patologia, n (%)												
Cisto Radicular Periapical	5	(56)	23	(68)	39	(76)	20	(63)	12	(92)	4	(40)
Cisto Dentígero	3	(33)	4	(12)	7	(14)	4	(13)	0	(0)	1	(10)
Cisto Residual	0	(0)	1	(3)	2	(4)	7	(22)	0	(0)	3	(30)
Queratocisto Odontogénico (Tumor Queratocístico)	1	(11)	4	(12)	2	(4)	1	(3)	0	(0)	2	(20)
Cisto Paradentário	0	(0)	2	(6)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Cisto Glandular	0	(0)	0	(0)	1	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
Cisto Periodontal Lateral	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(8)	0	(0)
	9	(100)	34	(100)	51	(100)	32	(100)	13	(100)	10	(100)

Efectuámos também uma pesquisa sobre a frequência de cada cisto odontogénico no maxilar (n=92) e também na mandíbula (n=61).

Observamos, através da análise da tabela 8, que no maxilar, a patologia que ocorreu mais frequentemente foi o cisto radicular apical (77%), seguido do cisto residual (10%), cisto dentígero (9%) e queratocisto (2%).

Na mandíbula há maior prevalência também de cistos radiculares periapicais (57%), embora em seguida se tenha registado maior ocorrência de cistos dentígeros (20%), queratocistos (11%) e por fim, cistos residuais (7%).

Tabela 8 - Distribuição de cistos odontogénicos no maxilar (n=92) e na mandíbula (n=61).

	LOCALIZAÇÃO			
	Maxilar <i>n</i> = 92		Mandíbula <i>n</i> = 61	
<b>Patologia, <i>n</i> (%)</b>				
Cisto Radicular Periapical	71	(77)	35	(57)
Cisto Dentígero	8	(9)	12	(20)
Cisto Residual	9	(10)	4	(7)
Queratocisto Odontogénico (Tumor Queratocístico)	2	(2)	7	(11)
Cisto Paradentário	1	(1)	2	(3)
Cisto Glandular	0	(0)	1	(2)
Cisto Periodontal Lateral	1	(1)	0	(0)
	92	(100)	61	(100)

Podemos também observar uma análise comparativa dos cistos que mais frequentemente ocorreram em cada uma das regiões maxilares e mandibulares.

O cisto periapical foi o mais prevalente em todos os sectores considerados, atingindo valores entre 80% de todos os cistos que foram diagnosticados na região maxilar anterior, até aos 48% de todos os cistos que se registaram na região mandibular molar (Tabela 9).

Tabela 9 - Distribuição de cistos odontogénicos em cada uma das regiões anatómicas do maxilar e da mandíbula (n=129).

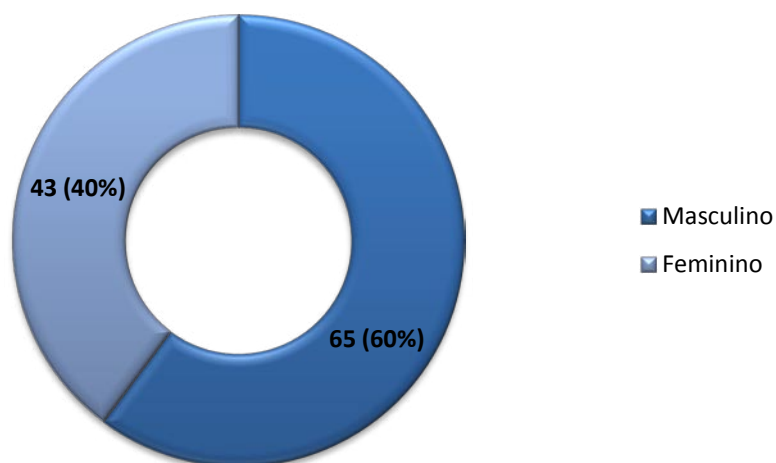
	MAXILAR						MANDÍBULA					
	Região anterior (I/C)		Região posterior (PM)		Região posterior (M)		Região anterior (I/C)		Região posterior (PM)		Região posterior (M)	
Patologia, <i>n</i> (%)												
Cisto Radicular Periapical	36	(80)	11	(79)	10	(63)	7	(78)	8	(67)	16	(48)
Cisto Dentígero	4	(9)	1	(7)	2	(13)	2	(22)	1	(8)	9	(27)
Cisto Residual	4	(9)	2	(14)	3	(19)	0	(0)	1	(8)	2	(6)
Queratocisto Odont. (Tumor Queratocístico)	0	(0)	0	(0)	1	(6)	0	(0)	1	(8)	4	(12)
Cisto Paradentário	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	2	(6)
Cisto Glandular	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	1	(8)	0	(0)
Cisto Periodontal Lateral	1	(2)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	45	(100)	14	(100)	16	(100)	9	(100)	12	(100)	33	(100)

### 3. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RADICULARES PERIAPICAIS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

Dos 158 diagnósticos de cistos odontogénicos presentes na nossa amostra final, o mais prevalente com 108 casos (68%) foram os cistos radiculares periapicais num grupo de pacientes com uma idade média de 38 anos.

Através do gráfico 5 podemos observar a distribuição dos cistos radiculares de acordo com o sexo dos pacientes. Registou-se uma superioridade dos diagnósticos nos pacientes do sexo masculino (60%).

Gráfico 5 - Distribuição de cistos radiculares periapicais por sexo (n=108).



Foi efectuado um estudo sobre a distribuição desta patologia por segmentos de idade expressos em décadas de vida, e pelo sexo dos pacientes.

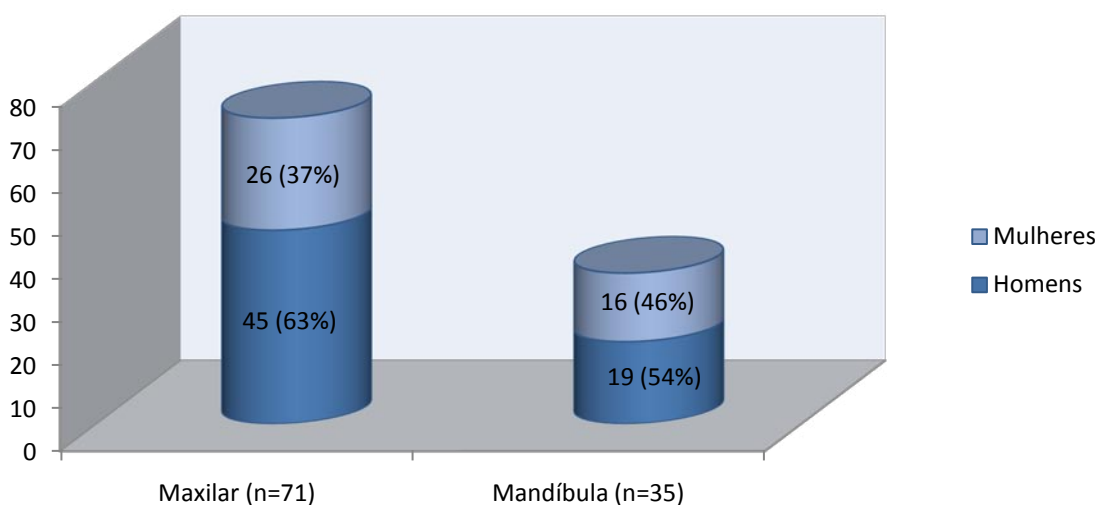
Pela análise dos resultados da Tabela 10, observa-se uma maior prevalência (38%) na quarta década de vida (entre os 31 e os 40 anos); no grupo de pacientes com mais de 60 anos foi onde se observaram menos diagnósticos (4%). Constata-se também que na maioria dos intervalos de idade existem mais pacientes do sexo masculino com este cisto.

Tabela 10 - Distribuição dos cistos radiculares periapicais por segmento de idade e por sexo (n=103).

<b>Idade, n (%)</b>		
<b>&lt;=20 Anos</b>	<b>5</b>	<b>(5)</b>
<i>Masculino</i>	<i>1</i>	<i>(20)</i>
<b>21-30 Anos</b>	<b>23</b>	<b>(22)</b>
<i>Masculino</i>	<i>13</i>	<i>(57)</i>
<b>31-40 Anos</b>	<b>39</b>	<b>(38)</b>
<i>Masculino</i>	<i>26</i>	<i>(67)</i>
<b>41-50 Anos</b>	<b>20</b>	<b>(19)</b>
<i>Masculino</i>	<i>12</i>	<i>(60)</i>
<b>51-60 Anos</b>	<b>12</b>	<b>(12)</b>
<i>Masculino</i>	<i>8</i>	<i>(67)</i>
<b>&gt;60 Anos</b>	<b>4</b>	<b>(4)</b>
<i>Masculino</i>	<i>3</i>	<i>(75)</i>

Quanto à localização mais frequente desta lesão por arcada, apurámos que foi no maxilar superior que ocorreram a maioria dos casos (67%). No gráfico 6 podemos observar a distribuição por arcada e por sexo.

Gráfico 6 - Distribuição dos cistos radiculares periapicais por arcada dentária e por sexo (n=106).



Efectuámos também um estudo sobre a localização do cisto por região do maxilar e da mandíbula, e o sexo dos pacientes. Verificámos que foi na região maxilar anterior que se situavam a maioria dos cistos periapicais (41%) (Tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição dos cistos radiculares periapicais pelas regiões do maxilar e da mandíbula e por sexo (n=88).

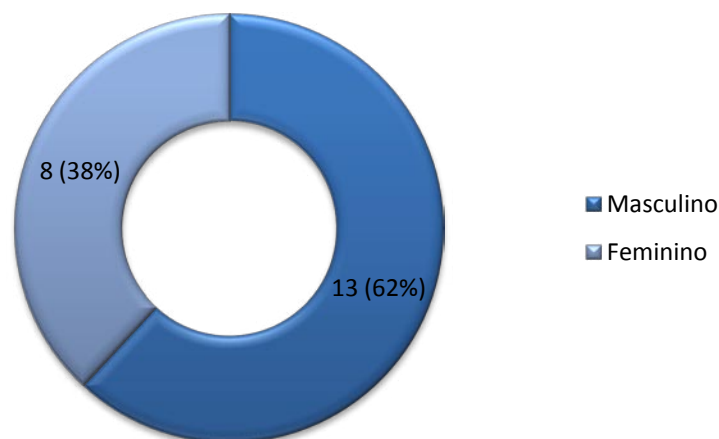
Localização, n (%)			
MAXILAR	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>36</b>	<b>(41)</b>
	<i>Masculino</i>	22	(61)
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>11</b>	<b>(13)</b>
	<i>Masculino</i>	8	(73)
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>10</b>	<b>(11)</b>
	<i>Masculino</i>	5	(50)
MANDÍBULA	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>7</b>	<b>(8)</b>
	<i>Masculino</i>	5	(71)
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>8</b>	<b>(9)</b>
	<i>Masculino</i>	6	(75)
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>16</b>	<b>(18)</b>
	<i>Masculino</i>	6	(38)

#### 4. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS DENTÍGEROS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

O cisto dentígero foi a segunda patologia mais prevalente da nossa amostra com 13% dos casos (n=21). A idade média dos pacientes com esta lesão foi 33 anos.

O gráfico 7 permite-nos observar a distribuição dos cistos dentígeros de acordo com o sexo dos pacientes.

Gráfico 7 - Distribuição de cistos dentígeros por sexo (n=21).



No que se refere à distribuição da patologia por segmentos de idade divididos em décadas de vida e sexo dos pacientes, podemos observar na tabela seguinte que existe uma marcada tendência de aumento que se inicia a partir do grupo com menos de 20 anos e termina no grupo dos 41 aos 50 anos, com o pico de frequência na quarta década de vida (37%). Entre os 51 e os 60 anos não registámos nenhum caso.

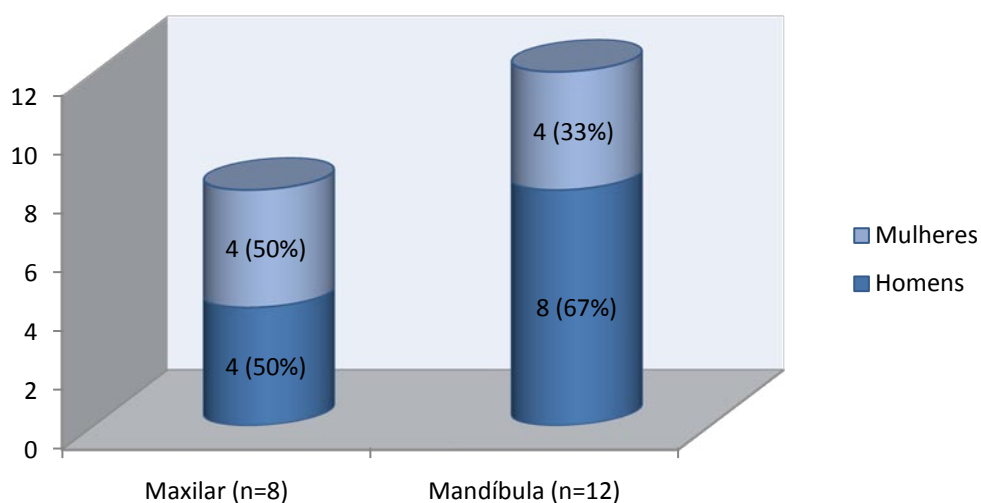
Na tabela 12 é possível observar a distribuição dos cistos dentígeros por intervalos de idade e por sexo.

Tabela 12 - Distribuição dos cistos dentígeros por segmento de idade e por sexo (n=19).

<b>Idade, n (%)</b>		
<b>&lt;=20 Anos</b>	<b>3</b>	<b>(16)</b>
<i>Masculino</i>	<i>1</i>	<i>(33)</i>
<b>21-30 Anos</b>	<b>4</b>	<b>(21)</b>
<i>Masculino</i>	<i>2</i>	<i>(50)</i>
<b>31-40 Anos</b>	<b>7</b>	<b>(37)</b>
<i>Masculino</i>	<i>5</i>	<i>(71)</i>
<b>41-50 Anos</b>	<b>4</b>	<b>(21)</b>
<i>Masculino</i>	<i>3</i>	<i>(75)</i>
<b>51-60 Anos</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
<b>&gt;60 Anos</b>	<b>1</b>	<b>(5)</b>
<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>

No que se refere à localização mais frequente dos cistos dentígeros da nossa amostra, fizemos um estudo da distribuição por arcada dentária e por sexo dos pacientes (n=20). Foi na mandíbula que ocorreram a maioria dos casos (60%). Podemos observar o resultado no gráfico 8.

Gráfico 8 - Distribuição dos cistos dentígeros por arcada dentária e por sexo (n=20)





Elaborámos também uma pesquisa sobre a distribuição destes cistos por região da arcada dentária e sexo (n=19) (Tabela 13).

Observa-se uma maior prevalência destes cistos na região molar mandibular (47%) e o local onde se verificaram menos diagnósticos foi a região pré-molar maxilar.

Tabela 13 - Distribuição dos cistos dentígeros por região da arcada dentária e por sexo (n=19).

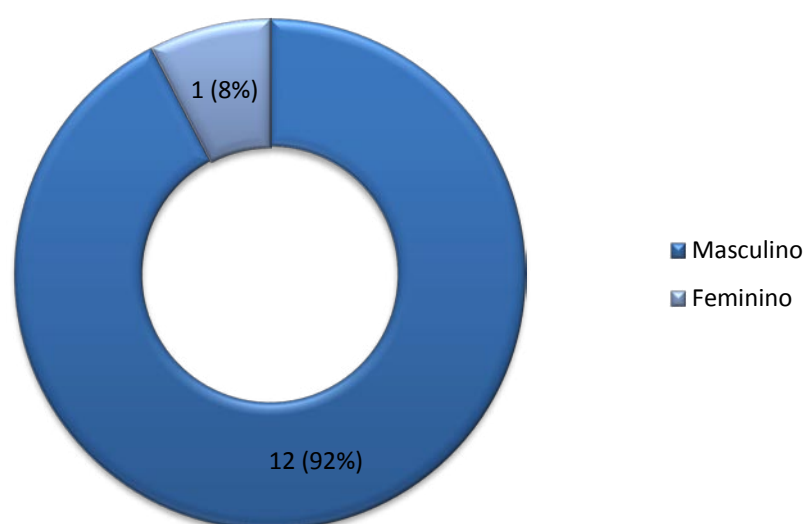
Localização, n (%)			
MAXILAR	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>4</b>	<b>(21)</b>
	<i>Masculino</i>	2	(50)
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>1</b>	<b>(5)</b>
	<i>Masculino</i>	0	(0)
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>2</b>	<b>(11)</b>
	<i>Masculino</i>	1	(1)
MANDÍBULA	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>2</b>	<b>(11)</b>
	<i>Masculino</i>	1	(50)
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>1</b>	<b>(5)</b>
	<i>Masculino</i>	1	(100)
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>9</b>	<b>(47)</b>
	<i>Masculino</i>	6	(67)

## 5. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RESIDUAIS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

A terceira patologia mais prevalente foi o cisto residual, representando 8% da amostra final com 13 casos. A média de idades da população com esta patologia foi 47 anos.

O gráfico 9 apresenta os resultados que obtivemos na distribuição dos cistos residuais pelo sexo dos pacientes, a maioria eram do sexo masculino.

Gráfico 9 - Distribuição de cistos residuais por sexo (n=13).



A tabela 14 apresenta a distribuição dos cistos residuais da nossa amostra final segundo a idade em intervalos de dez anos e o sexo (n=13).

Foi no intervalo de idade entre os 41 e os 50 anos que obtivemos maior prevalência da lesão. E em três das quatro décadas de vida onde registámos pelo menos uma ocorrência da lesão, os casos pertencem na totalidade a pacientes do sexo masculino, havendo apenas um registo numa paciente do sexo feminino.

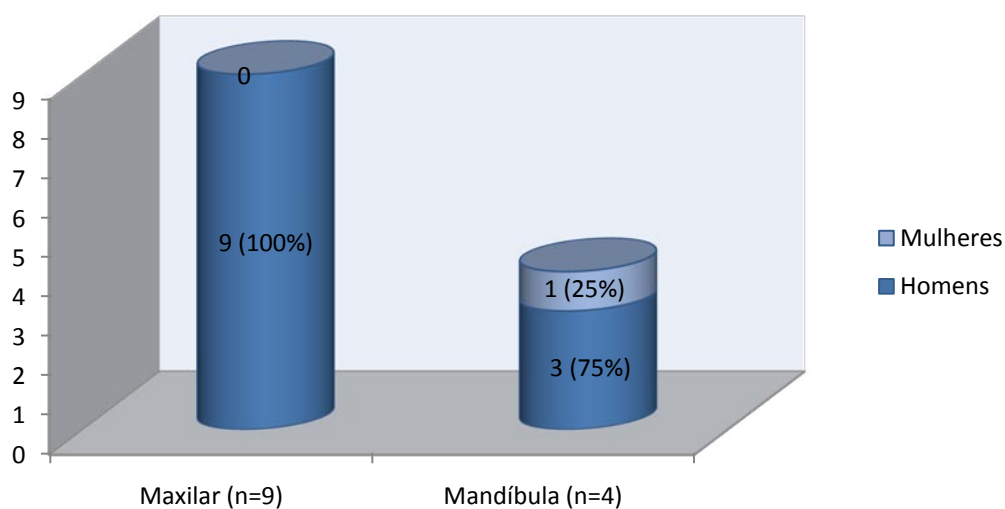
Tabela 14 - Distribuição dos cistos residuais por segmento de idade e por sexo (n=13).

Idade, n (%)		
<b>&lt;=20 Anos</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
<b>21-30 Anos</b>	<b>1</b>	<b>(8)</b>
<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
<b>31-40 Anos</b>	<b>2</b>	<b>(15)</b>
<i>Masculino</i>	<i>2</i>	<i>(100)</i>
<b>41-50 Anos</b>	<b>7</b>	<b>(54)</b>
<i>Masculino</i>	<i>7</i>	<i>(100)</i>
<b>51-60 Anos</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
<b>&gt;60 Anos</b>	<b>3</b>	<b>(23)</b>
<i>Masculino</i>	<i>3</i>	<i>(100)</i>

Relativamente à localização desta patologia, os resultados que obtivemos traduziram-se numa maior frequência no maxilar com 69% dos casos de cistos residuais.

O gráfico 10 apresenta a relação entre a arcada dentária e o sexo dos pacientes. No maxilar todos os casos foram em pacientes do sexo masculino.

Gráfico 10 - Distribuição dos cistos residuais por arcada dentária e por sexo (n=13).



Foi também efectuado um registo sobre a localização por regiões da arcada dentária e sexo dos pacientes, que podemos observar na tabela 15.

A região molar maxilar foi onde registámos mais ocorrências desta lesão.

Tabela 15 - Distribuição dos cistos residuais por região da arcada dentária e por sexo (n=12).

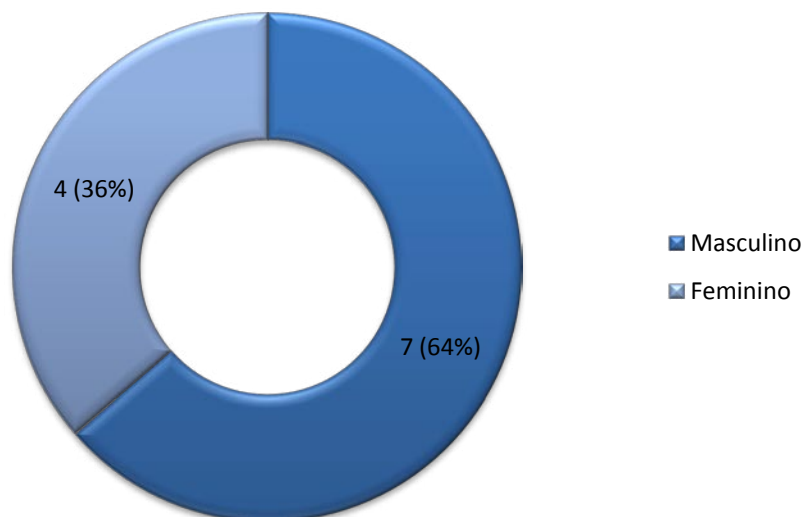
Localização, n (%)			
MAXILAR	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>4</b>	<b>(33)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>4</i>	<i>(100)</i>
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>2</b>	<b>(17)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>2</i>	<i>(100)</i>
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>3</b>	<b>(25)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>3</i>	<i>(100)</i>
MANDÍBULA	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>1</b>	<b>(8)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>1</i>	<i>(100)</i>
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>2</b>	<b>(17)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>1</i>	<i>(50)</i>

## 6. DISTRIBUIÇÃO DE QUERATOCISTOS ODONTOGÊNICOS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

O queratocisto foi a quarta patologia mais prevalente da nossa amostra final com 11 casos registados (7% do total). A idade média dos pacientes com esta lesão foi 38 anos.

O gráfico 11 expõe os resultados obtidos relativamente à distribuição dos queratocistos pelo sexo dos pacientes.

Gráfico 11 - Distribuição de queratocistos por sexo (n=11).



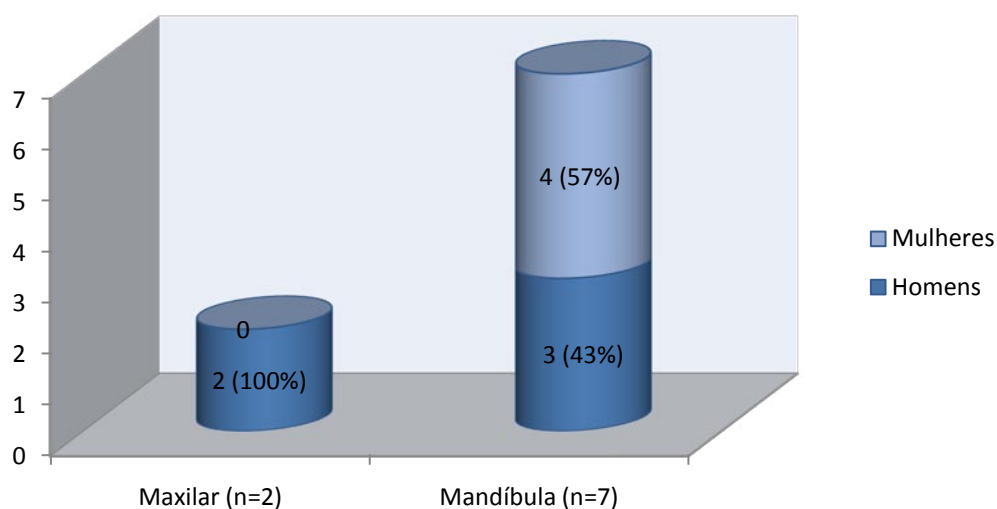
Quanto ao agrupamento dos queratocistos por segmentos de idade, podemos observar na tabela 16 que 40% dos casos ocorreram em pacientes entre os 21 e os 30 anos, ou seja na terceira década de vida, onde a maioria dos pacientes (75%) são do sexo masculino.

Tabela 16 - Distribuição queratocistos odontogénicos por segmento de idade e por sexo (n=10).

<b>Idade, n (%)</b>		
<b>&lt;=20 Anos</b>	<b>1</b>	<b>(10)</b>
<i>Masculino</i>	0	(0)
<b>21-30 Anos</b>	<b>4</b>	<b>(40)</b>
<i>Masculino</i>	3	(75)
<b>31-40 Anos</b>	<b>2</b>	<b>(20)</b>
<i>Masculino</i>	2	(100)
<b>41-50 Anos</b>	<b>1</b>	<b>(10)</b>
<i>Masculino</i>	1	(100)
<b>51-60 Anos</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
<i>Masculino</i>	0	(0)
<b>&gt;60 Anos</b>	<b>2</b>	<b>(20)</b>
<i>Masculino</i>	0	(0)

Caracterizámos também esta lesão quando à localização por arcada dentária e por região da arcada dentária. Quanto à localização por arcada observamos uma predominância da mandíbula com 78% dos casos observados (Gráfico 12).

Gráfico 12 - Distribuição dos queratocistos odontogénicos por arcada dentária e por sexo (n=9).



Quanto à região da arcada dentária e o sexo podemos observar através da tabela 17 que, o sector onde encontrámos maior prevalência foi na região mandibular molar com 67% dos casos.

Tabela 17 - Distribuição dos queratocistos por região da arcada dentária e por sexo (n=6).

Localização, n (%)			
MAXILAR	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>1</b>	<b>(17)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>1</i>	<i>(100)</i>
MANDÍBULA	<b>Região Anterior (I/C)</b>	<b>0</b>	<b>(0)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
	<b>Região Posterior (PM)</b>	<b>1</b>	<b>(17)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>0</i>	<i>(0)</i>
	<b>Região Posterior (M)</b>	<b>4</b>	<b>(67)</b>
	<i>Masculino</i>	<i>1</i>	<i>(25)</i>





## V. DISCUSSÃO



O nosso principal objectivo neste estudo foi determinar a prevalência dos cistos odontogénicos na nossa amostra populacional. Igualmente nos propusemos a caracterizar os cistos globalmente e também individualmente. Para deste modo compreendermos melhor a sua distribuição por idade, sexo e localização de modo a podermos comparar descritivamente os nossos resultados com os de outras populações.

Uma vez que os cistos partilham várias características clínicas e radiográficas, julgamos que o conhecimento da sua distribuição possibilita um diagnóstico clínico mais rigoroso. Estes surgem, frequentemente, num contexto da prática clínica diária dos profissionais de saúde oral, particularmente, para quem se dedica sobretudo à cirurgia oral. Um diagnóstico correcto possibilita um acompanhamento terapêutico mais adequado e um controlo pós-operatório direccionado e rigoroso.

Acreditamos que estudos mais alargados possibilitariam também obter mais informação que pudesse conduzir a um levantamento das necessidades de tratamento destas e de outras patologias na nossa população, além de permitir serem tomadas medidas de rastreio e promoção da saúde oral.

A discussão deste trabalho será efectuada em capítulos, de acordo com a separação que foi efectuada também na apresentação dos resultados:

1. Caracterização da Amostra
2. Prevalência e distribuição dos cistos odontogénicos
3. Distribuição de cistos radiculares periapicais por sexo, idade e localização
4. Distribuição de cistos dentígeros por sexo, idade e localização
5. Distribuição de cistos residuais por sexo, idade e localização
6. Distribuição de queratocistos odontogénicos por sexo, idade e localização

## 1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

Na literatura da especialidade não é possível encontrar um elevado número de estudos de prevalência e distribuição de cistos odontogénicos, e a maioria dos que existem são relativos a realidades demográficas, sociais, económicas e populacionais distintas daquelas encontradas no nosso país. Estas realidades podem condicionar, de sobremaneira, o acesso aos cuidados de saúde oral, influenciando assim os resultados obtidos em cada população. Os métodos e amostras dos vários estudos são muitas vezes distintos. Além disso, alguns dos estudos encontram-se ultrapassados e são limitados, muitas vezes devido à utilização de nomenclaturas e classificações ultrapassadas e à evolução que ocorreu no diagnóstico de algumas entidades. Assim, é importante sermos prudentes na avaliação e comparação dos resultados obtidos no presente estudo, com aqueles de outras populações.

O grupo populacional abrangido, composto por pacientes da FMDUP, não será na nossa opinião, representativo da população em geral, uma vez que é reconhecido que, duma forma geral, é um grupo com características sociais e económicas particulares. Globalmente é caracterizado por pacientes com poucos recursos económicos, e muitas vezes, com falta de motivação para os cuidados de saúde oral.

Apurámos 27% de diagnósticos de cistos odontogénicos num universo total de 619 biópsias com significado patológico, realizadas entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009. Este é um valor inferior ao obtido num estudo português de 2000, em que Cabral *et al.*<sup>[185]</sup> obtiveram 41.8% de cistos odontogénicos num universo de 553 biópsias. Contudo, é um valor mais elevado que o intervalo entre 10% e 17.2% encontrado em diversos estudos de outros países.<sup>[30, 31, 43, 70, 72, 75, 137]</sup> Alguns destes estudos pertencem a serviços hospitalares de cirurgia oral e maxilofacial onde, provavelmente, determinadas patologias, nomeadamente a tumoral, são mais frequentes e referenciadas, reduzindo assim a percentagem de cistos.

Na distribuição da amostra por género, os indivíduos do sexo masculino estão presentes em maior número (63%), numa proporção de 1.7:1, em consonância com o relatado relativamente a outras áreas geográficas, onde encontrámos valores entre 52.5% e 65%,<sup>[29-31, 43, 44, 57, 70-72, 75]</sup> incluindo um estudo português, em que Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> apresentaram valores de 57.1%, sobreponíveis aos alcançados neste estudo.

A média de idades dos pacientes da nossa amostra é de 38 anos. Os estudos de Varinauskas *et al.*<sup>[44]</sup> (35.8 anos), Meningaud *et al.*<sup>[71]</sup> (41.8 anos), e Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> (35.1 anos) estão em conformidade com os nossos resultados.

Quanto ao intervalo de idade, registámos mais casos entre os 31 e os 40 anos, ou seja na quarta década de vida (34% do total), o que enquadra nos intervalos apresentados pelas investigações de Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> (30 aos 39 anos), Bataineh *et al.*<sup>[57]</sup> (3ª à 5ª década de vida), de Ledesma-Montes *et al.*<sup>[43]</sup> (10-39 anos) e de Gehani *et al.*<sup>[31]</sup> (21-50 anos).

Relativamente à distribuição anatómica dos cistos, obtivemos 62% no maxilar, em oposição aos 34% da mandíbula. Valores aproximados a estes, em que o maxilar é predominante foram obtidos em estudos retrospectivos de populações de Portugal<sup>[186]</sup> (54.1%), da Jordânia<sup>[57]</sup> (52.2%), da Lituânia<sup>[44]</sup> (63%), do Chile<sup>[72]</sup> (59.5%), da Líbia<sup>[31]</sup> (55.2%) e de Itália<sup>[75]</sup> (51.1%). Apenas Koseoglu *et al.*,<sup>[29]</sup> numa população Turca obteve mais cistos na mandíbula (51.2%). Meningaud *et al.*,<sup>[71]</sup> numa população Francesa descreveu a diferença entre arcadas mais alargada com predomínio do maxilar com 75.1%.

A região mais frequentemente afectada pelas patologias císticas foi a região maxilar anterior com 35%. Na maioria dos estudos examinados esta é a região onde um maior número de diagnósticos é efectuado.<sup>[29, 31, 57, 72, 75, 81, 186]</sup> Este facto pode dever-se à elevada prevalência do cisto radicular periapical, que se manifesta maioritariamente na referida localização anatómica.

## 2. PREVALÊNCIA E DISTRIBUIÇÃO DOS CISTOS ODONTOGÊNICOS

De dez patologias reconhecidas pela OMS, encontrámos correspondência diagnóstica em sete. É pouco habitual encontrar estudos onde um maior número de cistos diferenciados está presente. Há, principalmente, ausência dos cistos de erupção que têm, por vezes, um curso rápido e transitório. Apenas nos extensos estudos de Jones *et al.*<sup>[70]</sup> (n=7121) e de Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup> (n=2944) são incluídos todos os tipos de cistos reconhecidos pela classificação adoptada.

Na nossa amostra 78% dos casos pertencem a cistos inflamatórios e 22% a cistos de desenvolvimento. Segundo diversos estudos da literatura,<sup>[187-190]</sup> uma elevada prevalência de cáries dentárias, o principal factor etiológico dos cistos inflamatórios, está relacionada, entre outros factores, com o baixo nível sócio-económico dos pacientes. Logo, o predomínio de cistos de etiopatogenia inflamatória poderá estar relacionado com as carências económicas e falta de motivação para os cuidados de saúde oral da população estudada nesta investigação. Seria então previsível que no nosso estudo, a frequência relativa dos cistos decorrentes da falta de tratamentos periódicos e continuados (cistos inflamatórios) fosse bastante mais acentuada do que aqueles com origem no desenvolvimento.

Em populações portuguesas Cabral *et al.*<sup>[185]</sup> descreveram 79.9% de cistos inflamatórios, e Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> 65.9%; valores que consideramos aproximados ao nosso. Na população inglesa, Jones *et al.*<sup>[70]</sup> encontraram também uma proporção semelhante, com 66% de cistos de origem inflamatória; assim como Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup> que obtiveram 65.7% numa população do Chile. Contudo, Ledesma-Montes *et al.*<sup>[43]</sup> encontraram em proporção semelhante os cistos inflamatórios e os cistos de desenvolvimento. As características raciais da população mexicana foram a hipótese avançada pelos autores. De salientar o facto de Mosqueda-Taylor *et al.*,<sup>[30]</sup> num estudo também numa população Mexicana, observarem a mesma tendência com 56.4% de cistos de desenvolvimento.

A frequência relativa dos cistos encontrados no nosso estudo foi (por ordem decrescente): cistos radiculares periapicais (68%), cistos dentígeros (13%), cistos

residuais (8%), queratocistos odontogénicos (7%), cistos paradentários (2%), cisto glandular (1%) e cisto periodontal lateral (1%).

Os resultados de estudos retrospectivos podem ser influenciados por diversos factores. Nem todas as peças operatórias são enviadas por rotina para estudo histológico, embora na maioria dos casos isso aconteça. Aliás, acreditamos que, de população para população, os diferentes recursos para o diagnóstico, a organização dos serviços de saúde e a referência dos espécimes, possam reflectir variações nos resultados obtidos.

Os diagnósticos são influenciados por diversos factores. Um deles é a análise laboratorial que está sujeita a amplos e variados critérios histológicos e, depende também, da experiência e sensibilidade do patologista. Os exames anatomo-patológicos utilizados neste estudo foram efectuados por profissionais experientes no diagnóstico de patologia cística.

Da parte do médico, é necessário enviar as informações clínicas de forma correcta e completa a acompanhar a biópsia. Verificámos que isto nem sempre acontece, como é descrito nos materiais e métodos. Nem sempre foi possível aceder à totalidade da informação pesquisada. Por vezes existe omissão total da localização da patologia, ou omissão da posição relativa desta para as raízes adjacentes. Também as características dos limites radiográficos da lesão, a idade dos pacientes, as alterações em estruturas adjacentes ao cisto nem sempre constam do relatório clínico. Este facto traduz-se numa limitação pois, o estabelecimento do diagnóstico histológico correcto, depende em parte duma correcta contextualização clínica. Existe também alguma disparidade na nomenclatura adoptada por diferentes examinadores. Por fim algumas das patologias encontradas são casos isolados, pois sendo mais raras, o tamanho da amostra não permite encontrar um número superior de casos.

A tabela 18 resume as frequências relativas dos diferentes cistos odontogénicos encontrados na literatura. Salientamos o facto de existirem diferenças nos métodos de selecção da amostra e nos critérios histológicos utilizados em cada estudo. Estas divergências com o método por nós utilizado, permitindo-nos uma comparação descritiva, embora com algumas limitações. Os resultados desta investigação encontram-se no topo da tabela para facilitar a comparação de dados.

Tabela 18 - Prevalências de cistos odontogênicos observadas na literatura.

ESTUDO	ANO	NÚMERO CISTOS	CISTOS ODONTOGÊNICOS						
			CISTO RADICULAR PERIAPICAL	CISTO DENTÍGERO	CISTO RESIDUAL	QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO	CISTO PARADENTÁRIO	CISTO GLANDULAR	CISTO PERIODONTAL LATERAL
FMDUP	2009	158	68%	13%	8%	7%	2%	1%	1%
Bashkar <sup>[78]</sup>	1968	3538	57.8%	33.8%	5.1%	1.8%	-	-	-
Shear <sup>[102]</sup>	1992	2616	52.3%*	16.6%	-	11.2%	2.5%	-	0.7%
Kreidler <i>et al.</i> <sup>[88]</sup>	1993	367	56.9%*	21.3%	-	10.6%	<1.0%	1.6%	<1.0%
Daley <i>et al.</i> <sup>[137]</sup>	1994	6847	65.2%*	24.1%	-	4.9%	-	-	-
Nakamura <i>et al.</i> <sup>[79]</sup>	1995	1234	41.2%	27.0%	21.6%	7.7%	-	-	-
Ledesma Montes <i>et al.</i> <sup>[43]</sup>	2000	304	38.8%	35.5%	4.9%	18.8%	-	-	1.0%
Cabral <i>et al.</i> <sup>[185]</sup>	2000	231	61.9%	10.8%	16.9%	7.8%	0.9%	-	1.7%
Mosqueda Taylor <i>et al.</i> <sup>[30]</sup>	2002	856	39.9%	33%	2.2%	21.5%	1.4%	0.2%	0.8%
Bataineh <i>et al.</i> <sup>[57]</sup>	2004	654	41.7%	24.8%	19.7%	6.0%	-	0%	7.8%
Koseoglu <i>et al.</i> <sup>[29]</sup>	2004	90	59%*	14%	-	24%	-	-	-
Monteiro <i>et al.</i> <sup>[186]</sup>	2004	124	48.4%	21%	17.7%	12.1%	0.8%	-	-
Varinauskas <i>et al.</i> <sup>[44]</sup>	2006	850	76.9%	13.7%	9.3%	-	-	-	-
Meningaud <i>et al.</i> <sup>[71]</sup>	2006	695	53.5%	22.3%	4.6%	19.1%	-	0.2%	0.3%
Jones <i>et al.</i> <sup>[70]</sup>	2006	7121	52.3%	18.1%	8.0%	11.6%	5.6%	0.2%	0.4%
Ochsenius <i>et al.</i> <sup>[72]</sup>	2007	2944	50.7%	18.5%	11.1%	14.3%	3.8%	0.6%	0.03%
Gehani <i>et al.</i> <sup>[31]</sup>	2008	326	68.1%*	15.0%	-	14.1%	-	0.3%	1.5%
Tortorici <i>et al.</i> <sup>[75]</sup>	2008	1273	84.5%*	11.4%	-	1.3%	-	-	-

\* Inclui cistos residuais

- Cistos não incluídos/ Cistos não encontrados



### *Cistos Radiculares Periapicais*

No nosso estudo, a prevalência dos **cistos radiculares periapicais** foi substancialmente superior à dos outros cistos encontrados, com 68% dos casos. É um valor elevado se for tido em consideração que devido à etiologia desta lesão, muitos destes casos podem ser evitados.

Alguns dos estudos<sup>[29, 31, 75, 88, 102, 137]</sup> apresentam o resultado dos cistos radiculares periapicais e dos cistos residuais em conjunto. Em todos os estudos de outros países descritos na tabela, o cisto mais frequente foi o periapical, podendo haver uma relação com a elevada percentagem de cáries dentárias nas populações consideradas. A amplitude de valores encontrados é evidente, entre 38.8% e 84.5%. O nosso resultado encontra-se alinhado com os resultados de uma população portuguesa<sup>[185]</sup> (61.9%), da Líbia<sup>[31]</sup> (68.1%), da Lituânia<sup>[44]</sup> (76.9%) e do Canadá<sup>[137]</sup> (65.2%). Estudos numa população americana<sup>[78]</sup> e numa população italiana<sup>[75]</sup> exprimem resultados com frequências mais elevadas. Enquanto os restantes estudos, em populações da África do Sul,<sup>[102]</sup> da Alemanha,<sup>[88]</sup> do Japão,<sup>[79]</sup> do México,<sup>[30, 43]</sup> da Jordânia,<sup>[57]</sup> da Turquia,<sup>[29]</sup> de França,<sup>[71]</sup> de Inglaterra<sup>[70]</sup> e de Portugal<sup>[186]</sup> apresentam frequências inferiores.

Podem existir situações em que a elevada prevalência destes cistos, em algumas populações, pode estar relacionada, além dos factores económicos referidos anteriormente, com a iatrogenia decorrente da utilização de novos materiais e técnicas, que embora constituam um avanço tecnológico importante, são muitas vezes agressivos para a polpa dentária. Além disto os avanços em áreas como a ortodontia, endodontia, prótese fixa e periodontologia implicam procedimentos por vezes nocivos para o feixe vasculo-nervoso dos dentes.<sup>[67]</sup>

Para analisar as diferenças entre os estudos convém considerar que nem todos os profissionais de saúde oral enviam para estudo histológico todos os dentes extraídos com tecidos periapicais associados, então as diferenças de protocolo de actuação clínica poderão, eventualmente, ditar diferentes frequências relativas entre autores.

A segunda patologia mais prevalente deste estudo foi o **cisto dentígero** (13%). Em praticamente todos os estudos, descritos na tabela anterior, esta foi também a segunda patologia com maior frequência relativa, apenas Koseoglu *et al.*<sup>[29]</sup> em 2004 registaram mais queratocistos odontogénicos do que cistos dentígeros; e Cabral *et al.*<sup>[185]</sup> em 2000 observaram mais cistos residuais do que cistos dentígeros. As percentagens desta lesão variam, na literatura, desde os 10.8% no estudo Português de 2000 de Cabral *et al.*,<sup>[185]</sup> até os 35.5% relatados por Ledesma-Montes *et al.*<sup>[43]</sup> no mesmo ano. Os resultados percentuais obtidos no presente estudo encontram-se próximos daqueles obtidos por Shear,<sup>[102]</sup> Koseoglu *et al.*,<sup>[29]</sup> Varinauskas *et al.*,<sup>[44]</sup> Jones *et al.*,<sup>[70]</sup> Ochsenius *et al.*,<sup>[72]</sup> Gehani *et al.*<sup>[31]</sup> e Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> nos seus estudos. Salientamos que entre estes se encontram os estudos com a maior (n=7121) e a menor (n=90) amostra de cistos odontogénicos. Nas restantes investigações são apresentadas frequências relativas superiores.

O estudo de Bhaskar *et al.*<sup>[78]</sup> de 1964 é um dos que apresenta maior percentagem relativa destes cistos, numa altura em que não existia uniformidade de critérios diagnósticos e a maioria dos cistos que se encontravam a envolver a coroa de dentes inclusos eram designados dentígeros e a maioria dos queratocistos enquadrava-se no conceito de cisto primordial, que se desenvolvia na posição de um dente, e no lugar deste (aliás neste estudo a frequência dos queratocistos é destacadamente inferior à da maioria dos autores).

As disparidades existentes entre estudos, nas frequências destes cistos, podem estar relacionadas com o facto de, nem todos os tecidos que envolvem a coroa de dentes inclusos serem enviados para análise laboratorial. Uma vez que há estudos publicados que referem a existência de alterações císticas, em sacos pericoronários aparentemente não patológicos, associados às inclusões dentárias; Curran *et al.*<sup>[129]</sup> relatou em 2002, numa amostra de 2646 sacos pericoronários, 29.1% com significado patológico, dos quais 77.5% eram cistos dentígeros. Assim, nas publicações em que os autores têm o hábito de enviar todos os sacos pericoronários para exame, a frequência de cistos dentígeros será manifestamente superior. Além disso, a própria classificação

é controversa, no que se refere à diferenciação entre um folículo com alterações hiperplásicas e um verdadeiro cisto,<sup>[128, 130]</sup> este facto pode influenciar os resultados, pois depende do patologista.

### ***Cistos Residuais***

Os **cistos residuais** foram a terceira patologia mais prevalente na nossa investigação, com 8%. Em muitos estudos,<sup>[29, 31, 75, 88, 102, 137]</sup> conforme referido anteriormente, os autores não efectuaram uma separação entre esta entidade e os cistos periapicais.

Dos onze estudos apresentados na tabela 18 onde o cisto residual é individualizado, existem cinco onde é também considerado a terceira patologia mais prevalente,<sup>[44, 57, 78, 79, 186]</sup> embora haja cinco onde é considerada a quarta lesão que mais frequentemente ocorre, depois do queratocisto odontogénico,<sup>[30, 43, 70-72]</sup> e um que considera a segunda logo após o cisto radicular.<sup>[185]</sup> Os valores encontrados variam entre os 2.2% numa população mexicana no estudo de Mosqueda-Taylor *et al.*<sup>[30]</sup> e os 21.6% de Nakamura *et al.*<sup>[79]</sup> numa população japonesa. Os valores obtidos neste trabalho suportam os registos de Bhaskar<sup>[78]</sup> (5.1%), Ledesma-Montes *et al.*<sup>[43]</sup> (4.9%), Varinauskas *et al.*<sup>[44]</sup> (9.3%), Jones *et al.*<sup>[70]</sup> (8.0%), Meningaud *et al.*<sup>[71]</sup> (4.6%) e Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup> (11.1%).

### ***Queratocistos Odontogénicos***

O **queratocisto odontogénico** foi a quarta patologia mais prevalente do nosso estudo com 7% do total da amostra, imediatamente após o cisto residual. Este valor inclui as anteriormente designadas variantes paraqueratinizada e ortoqueratinizada, de modo a permitir a comparação de resultados com os outros estudos. A amplitude de valores relatados é alargada, de 1.3% do estudo de Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> até 21.15% de Mosqueda-Taylor *et al.*<sup>[30]</sup>.

Entre os estudos que consideraram o cisto residual em conjunto com o cisto periapical, a regra foi o queratocisto ser a terceira patologia mais prevalente. Apenas Koseoglu *et al.*<sup>[29]</sup>, nestas condições, relataram uma maior frequência de queratocistos (24%) do que de cistos dentígeros (14%). Nas investigações em que os cistos são separados tal como no nosso trabalho Monteiro *et al.*,<sup>[186]</sup> Cabral *et al.*,<sup>[185]</sup> Bhaskar,<sup>[78]</sup> Nakamura *et al.*<sup>[79]</sup> e Bataineh *et al.*<sup>[57]</sup> descreveram o queratocisto como a quarta patologia mais frequente. Nos restantes estudos apresentados na tabela 18, esta surge como a terceira patologia com maior número de casos.

Numa apreciação quantitativa, o nosso registo é alinhado pelos resultados dos estudos de Cabral *et al.*<sup>[185]</sup> (7.8%), de Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> (12.1%), Shear<sup>[102]</sup> (11.2%), de Kreidler *et al.*<sup>[88]</sup> (10.6%), de Daley *et al.*<sup>[137]</sup> (4.9%), de Nakamura *et al.*<sup>[79]</sup> (7.7%) e de Bataineh *et al.*<sup>[57]</sup> (6.0%).

As percentagens do estudo siciliano,<sup>[75]</sup> e do estudo de Bhaskar,<sup>[78]</sup> são consideravelmente mais baixas do que as dos restantes autores, respectivamente 1.3% e 1.8%.. No estudo americano de 1964,<sup>[78]</sup> a falta de critérios de uniformidade no diagnóstico dos queratocistos e cistos dentígeros, terá eventualmente levado a uma seriação incorrecta das patologias encontradas, tal como anteriormente discutido quando nos referimos aos cistos dentígeros.

Não foi possível apurar se algum dos casos documentados de queratocisto odontogénico pertencia a um paciente com o Síndrome de Gorlin-Goltz, onde existe uma tendência mais marcada para a recidiva.

De acordo com a exposição efectuada na introdução deste trabalho, o diagnóstico histológico do queratocisto odontogénico é exigente para o patologista devido às suas características celulares, ao potencial de destruição e comportamento agressivo elevados. Na nossa opinião, estes factos enfatizam a necessidade de se estabelecer um diagnóstico diferencial correcto e precoce, que permita uma distinção eficaz de outras patologias intra-ósseas e que possibilite um tratamento adequado para prevenir as recidivas.

### ***Cisto paradentário, Cisto Periodontal Lateral e Cisto Glandular***

No nosso estudo, verificámos um baixo número de casos de cistos do tipo paradentário (2%), periodontal lateral (1%) e glandular (1%). Na maioria dos estudos não são incluídos os cistos menos prevalentes, ou por opção, ou por não terem existido registos na sua amostra.

Os 2% obtidos para o **cisto paradentário** são semelhantes aos 2.5% do estudo de Shear,<sup>[102]</sup> 1.4% de Kreidler,<sup>[88]</sup> 0.8% de Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> e 0.9% de Cabral *et al.*,<sup>[185]</sup> contudo inferiores aos 5.6% de Jones *et al.*<sup>[70]</sup> Segundo este autor estes cistos surgem com maior frequência na terceira década de vida e este facto estará relacionado a maior quantidade destas lesões associadas aos terceiros molares inferiores, parcialmente erupcionados e com história de pericoronarite. É nesta região que se verificam a maior quantidade de ocorrências.<sup>[70, 85]</sup> Habitualmente os indivíduos do sexo masculino são mais afectados.<sup>[30, 72]</sup>

Relativamente ao **cisto periodontal lateral**, na literatura observámos uma prevalência entre 0.03% e os 7.8%, sendo que o valor máximo é um caso isolado, e baixo deste encontramos o valor de apenas 1.5%. Podemos afirmar que o valor de 1% encontrado na nossa amostra alinha com os da maioria das populações consideradas. Segundo a maioria dos estudos este cisto localiza-se mais frequentemente na região pré-molar e ocorre entre a quinta e a sétima década de vida.<sup>[70, 79, 88, 103]</sup>

O **cisto glandular** regista prevalências entre 0.1% e 1.6%, sendo que a maioria está abaixo de 1% de diagnósticos. O nosso resultado de 1% confirma a raridade da ocorrência desta lesão, tendo apenas sido registado um caso no presente estudo.

São cistos que ocorrem predominantemente na quinta década de vida; que têm predilecção para a mandíbula anterior; e que surgem sobretudo em pacientes do sexo masculino.<sup>[111, 112, 115, 117-119]</sup>

Como segundo objectivo propusemo-nos a caracterizar individualmente os cistos odontogénicos segundo a distribuição por sexo, idade e localização, com particular incidência nos quatro tipos histológicos de cistos mais frequentes. As tabelas 19, 20, 21 e 22 permitem comparar os nossos resultados com os de outras áreas geográficas duma forma mais clara e objectiva.

### 3. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RADICULARES PERIAPICAIS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

Tabela 19 - Distribuição dos cistos radiculares periapicais por sexo, idade e localização em estudos da literatura.

ESTUDO	ANO	CISTOS RADICULARES PERIAPICAIS (%)	CISTO RADICULAR PERIAPICAL					
			SEXO		INTERVALO DE IDADE MAIS FREQUENTE (Anos)	LOCALIZAÇÃO		
			MASC.	FEMIN.		MAXILAR	MANDÍBULA	REGIÃO MAIS FREQUENTE
FMDUP	2009	68%	60%	40%	31-40	67%	33%	Maxilar Anterior (41%)
Ledesma- Montes <i>et al.</i> <sup>[43]</sup>	2000	38.8%	46.6%	51.6%	10-39	81.5%	28.5%	Maxilar Anterior (48.3%)
Mosqueda Taylor <i>et al.</i> <sup>[30]</sup>	2002	39.9%	43.8%	55.8%	-	-	-	-
Bataineh <i>et al.</i> <sup>[57]</sup>	2004	41.7%	61.2%	38.8%	20-39	54.5%	45.5%	Maxilar Anterior (33.7%)
Monteiro <i>et al.</i> <sup>[186]</sup>	2004	48.4%	56.7%	43.3%	30-39	76.8%	23.2%	Maxilar Anterior (50%)
Koseoglu <i>et al.</i> <sup>[29]</sup>	2004	59%*	57%	43%	21-30	66%	44%	Maxilar Anterior
Meningaud <i>et al.</i> <sup>[71]</sup>	2006	53.5%	62.9%	37.1%	-	30.9%	69.1%	-
Jones <i>et al.</i> <sup>[70]</sup>	2006	52.3%	51.5%	48.5%	21-40	71.3%	28.7%	Maxilar Anterior (52.8%)
Ochsenius <i>et al.</i> <sup>[72]</sup>	2007	50.7%	48.2%	51.8%	21-30	75.5%	24.5%	Maxilar Anterior (50.7%)
Gehani <i>et al.</i> <sup>[31]</sup>	2008	68.1%*	58.1%	41.9%	21-50	64%	36%	Maxilar Anterior (48.6%)
Tortorici <i>et al.</i> <sup>[75]</sup>	2008	84.5%*	53.5%	46.5%	21-30	53.2%	46.8%	Maxilar Anterior (36.5%)

\* Inclui cistos residuais

- Informação não disponível

Observámos um predomínio dos cistos periapicais em pacientes do sexo masculino (60%). Na literatura observamos um intervalo entre 43.8% e 62.9%, e na maioria dos estudos também existe maior percentagem de homens.<sup>[29, 31, 43, 57, 70, 71, 75, 186]</sup> Apenas Ochsenius *et al.*,<sup>[72]</sup> Ledesma-Montes *et al.*<sup>[43]</sup> e Mosqueda-Taylor *et al.*<sup>[30]</sup> anunciaram maior frequência desta patologia em pacientes do sexo feminino. Os dois últimos estudos foram ambos efectuados em populações do mesmo país (México), logo, é possível que estes resultados sejam influenciados por factores socioculturais em que pacientes de um ou outro género procurem mais regularmente cuidados de saúde oral nas instituições. Nos artigos de Meningaud *et al.*,<sup>[71]</sup> Ledesma-Montes *et al.*,<sup>[43]</sup> Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> e Mosqueda-Taylor *et al.*<sup>[30]</sup> a hipótese de os pacientes do sexo masculino negligenciarem mais a saúde oral, além de estarem mais sujeitos a traumatismos, é avançada como explicação para as diferenças de resultados entre sexos.

O segmento de idade onde obtivemos mais cistos periapicais foi entre os 31 e os 40 anos (quarta década de vida). Este resultado é consistente com vários estudos,<sup>[31, 43, 57, 70, 186]</sup> embora Koseoglu *et al.*,<sup>[29]</sup> Ochsenius *et al.*,<sup>[72]</sup> e Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> tenham reportado a terceira década de vida como o período em que mais vezes verificaram este diagnóstico. Um elevado índice de cáries em pacientes jovens poderá influenciar o aparecimento de cistos periapicais em idades mais precoces.

Quanto à localização, observámos um predomínio acentuado de cistos no maxilar (67%). Nas séries publicadas observamos uma larga amplitude de valores, compreendidos entre 30.9% e 81.5%. Este facto deve-se ao estudo de Meningaud *et al.*<sup>[71]</sup> que apresenta de forma isolada a mais baixa frequência maxilar para esta patologia (30.9%); é aliás, o único estudo em que os cistos periapicais mandibulares predominam. Na maioria das restantes publicações consideradas na tabela anterior, os valores são consentâneos com aqueles por nós obtidos, com predomínio maxilar.<sup>[29, 31, 70, 72, 186]</sup>

Em todos os estudos que dividem as arcadas dentárias em regiões anatómicas, foram publicados resultados que confirmam aquele por nós verificado. Em 41% dos casos o sector maxilar anterior foi a localização anatómica destes cistos. Em termos percentuais o nosso resultado aproxima-se dos resultados referentes a outras populações.<sup>[31, 43, 57, 70, 72, 75, 186]</sup> Num estudo a uma população Chilena,<sup>[72]</sup> os autores

avancaram com a possibilidade, apoiada por Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> de, devido à evidente importância dos dentes anteriores, os pacientes terem tendência a conservá-los durante muito tempo, ainda que com processos inflamatórios crônicos decorrentes de extensas cáries e sem tratamento endodôntico adequado.

#### 4. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS DENTÍGEROS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

Tabela 20 - Distribuição dos cistos dentígeros por sexo, idade e localização em estudos da literatura.

ESTUDO	ANO	CISTOS DENTÍGEROS (%)	CISTO DENTÍGERO					
			SEXO		INTERVALO DE IDADE MAIS FREQUENTE (Anos)	LOCALIZAÇÃO		
			MASC.	FEMIN.		MAXILAR	MANDÍBULA	REGIÃO MAIS FREQUENTE
FMDUP	2009	13	62%	38%	31-40	40%	60%	Mandíbula R. Molar (47%)
Ledesma-Montes <i>et al.</i> <sup>[43]</sup>	2000	35.5%	64.8%	33.3%	10-19	-	-	Região Molar (44.9%)
Mosqueda Taylor <i>et al.</i> <sup>[30]</sup>	2002	33%	56.9%	42.4%	-	-	-	-
Bataineh <i>et al.</i> <sup>[57]</sup>	2004	24.8%	60.5%	39.5%	10-39	41.4%	58.6%	Mandíbula R. Molar (39.5%)
Monteiro <i>et al.</i> <sup>[186]</sup>	2004	21%	65.4%	34.6%	10-29	29.6%	70.4%	Mandíbula Posterior (65.4%)
Koseoglu <i>et al.</i> <sup>[29]</sup>	2004	14%	53.8%	46.2%	11-20	30.8%	69.2%	Mandíbula R. Molar (23.1%)
Meningaud <i>et al.</i> <sup>[71]</sup>	2006	22.3%	70.1%	29.9%	-	22.3%	87.7%	-
Jones <i>et al.</i> <sup>[70]</sup>	2006	18.1%	65.1%	34.9%	41-50	28.4%	81.6%	Mandíbula R. Molar (72.3%)
Ochsenius <i>et al.</i> <sup>[72]</sup>	2007	18.5%	63%	37%	11-20	45.1%	54.9%	Mandíbula R. Molar (30.6%)
Gehani <i>et al.</i> <sup>[31]</sup>	2008	15.0%	59.2%	40.8%	≤ 20	38.8%	61.2%	Mandíbula Posterior (40.8%)
Tortorici <i>et al.</i> <sup>[75]</sup>	2008	11.4%	61.1%	38.9%	11-20	40.9%	59.1%	Mandíbula R. Pré-Molar (41.6%)

- Informação não disponível



Os cistos dentígeros quanto à distribuição por sexo apresentaram, no nosso estudo, uma predominância do sexo masculino com 62% dos casos, o sexo feminino registou 38%. A literatura concorda pois, em todos os estudos utilizados nesta comparação, se verifica um a maior ocorrência em homens, com valores compreendidos entre 53.8% e 70.1%. Os estudos de Ledesma-Montes *et al.*,<sup>[43]</sup> Bataineh *et al.*,<sup>[57]</sup> Jones *et al.*,<sup>[70]</sup> Ochsenius *et al.*,<sup>[72]</sup> Gehani *et al.*,<sup>[31]</sup> Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> e Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> apresentaram inclusive uma similaridade quantitativa evidente com os nossos resultados (respectivamente 64.8%, 60.5%, 65.1%, 63%, 59.2%, 61.1% e 65.4% para o sexo masculino).

No presente estudo existiu uma tendência de aumento destes cistos a partir do grupo de pacientes com menos de 20 anos (16%), e do grupo dos 21 aos 30 anos (21%); o pico ocorre dos 31 aos 40 anos (quarta década de vida com 37%), decrescendo no grupo dos 41 aos 50 anos (21%). Na maioria das publicações a tendência é para o pico de idade se verificar na segunda década de vida, em pacientes com idades compreendidas entre os 11 e os 20 anos.<sup>[29, 31, 43, 72, 75]</sup> Apenas Bataineh *et al.*<sup>[57]</sup> e Monteiro *et al.*<sup>[186]</sup> incluem no seu intervalo de idades onde o cisto é mais frequente, o mesmo que nós registámos; Embora estes últimos autores incluam também a segunda década de vida.

A mandíbula foi a localização onde mais frequentemente se diagnosticou esta patologia (60% dos casos). Isto suporta os resultados de todas as outras populações descritas na tabela 20, que apresentam valores para a mandíbula entre 54.9% e 87.7%.

Também a distribuição por região anatómica no nosso estudo é consensual com a literatura, regista a região molar mandibular (e a região de incisivos e caninos maxilares como aquelas onde mais frequentemente surgiram estes cistos. De acordo com a sua etiopatogenia, estes resultados são esperados, pois os terceiros molares mandibulares e os caninos maxilares são os dentes onde a inclusão é mais frequente. Apenas Tortorici *et al.*<sup>[75]</sup> relata uma frequência da patologia mais acentuada na região pré-molar mandibular, discordando dos demais autores.

## 5. DISTRIBUIÇÃO DE CISTOS RESIDUAIS POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

Passamos à caracterização do cisto residual, onde, através da tabela 21, podemos comparar os valores deste estudo com aqueles publicados na literatura.

Tabela 21 - Distribuição dos cistos residuais por sexo, idade e localização em estudos da literatura.

ESTUDO	ANO	CISTOS RESIDUAIS (%)	CISTO RESIDUAL					
			SEXO		INTERVALO DE IDADE MAIS FREQUENTE (Anos)	LOCALIZAÇÃO		
			MASC.	FEMIN.		MAXILAR	MANDÍBULA	REGIÃO MAIS FREQUENTE
FMDUP	2009	8%	92%	8%	41-50	69%	31%	Maxilar R. Anterior (33%)
Ledesma-Montes <i>et al.</i> <sup>[43]</sup>	2000	4.9%	46.7%	53.3%	20-39	-	-	Região Anterior (47%)
Mosqueda Taylor <i>et al.</i> <sup>[30]</sup>	2002	2.2%	57.9%	36.8%	-	-	-	-
Monteiro <i>et al.</i> <sup>[186]</sup>	2004	17.7%	63.6%	36.4%	30-59	54.2%	45.8%	Mandíbula R. Posterior (43.5%)
Bataineh <i>et al.</i> <sup>[57]</sup>	2004	19.7%	74.4%	25.6%	40-59	45.7%	54.3%	Mand; Max. R. Anterior (21%;19.4%)
Meningaud <i>et al.</i> <sup>[71]</sup>	2006	4.6%	62.5%	37.5%	-	50%	50%	-
Jones <i>et al.</i> <sup>[70]</sup>	2006	8.0%	59.3%	40.7%	41-70	-	-	Maxilar R. Anterior
Ochsenius <i>et al.</i> <sup>[72]</sup>	2007	11.1%	53.4%	46.6%	41-60	67.1%	32.9%	Maxilar R. Anterior (34.5%)

- Informação não disponível

Os cistos residuais, em vários estudos mencionados anteriormente, são incluídos juntamente com os cistos periapicais. Isto acontece pois a etiologia é comum a ambos, e segundo a classificação da OMS, uma entidade simplesmente difere da outra por não estar associada a nenhum dente. Optámos por caracterizá-los como entidades distintas e isso impossibilitou a comparação dos nossos resultados com alguns dos estudos, que adoptaram diferente metodologia.

Relativamente à distribuição dos cistos residuais por sexo, os nossos resultados atribuíram uma maioritária vantagem para os pacientes do sexo masculino. Obtivemos o resultado mais elevado que encontrámos descrito (92%). Na literatura observam-se valores entre 46.7% e 74.4%, e embora o sexo masculino também seja predominante – apenas Ledesma-Montes *et al.*<sup>[43]</sup> apresenta maior número de cisto para o sexo feminino – percentualmente os resultados são bastante divergentes do nosso estudo.

Através da leitura da tabela 21 observamos que, O intervalo de idades em que mais cistos residuais foram diagnosticados, na maioria dos estudos, é dos 40 aos 60 anos.<sup>[57, 70, 72]</sup> Isto é confirmado pelos resultados que apresentamos neste estudo, onde 54% da amostra ocorreu em pacientes dos 41 aos 50 anos. Esta é uma patologia mais prevalente em pacientes mais velhos, sendo pouco frequente encontrá-la em jovens ou crianças.<sup>[72, 80, 81]</sup>

A maioria dos casos ocorreu no maxilar com 69% dos casos, em linha com Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup> (67.1%). A distribuição por arcada surge como um parâmetro em que se registam diferenças acentuadas entre autores. São apresentados resultados que atribuem predomínio da patologia no maxilar,<sup>[72, 186]</sup> na mandíbula,<sup>[57]</sup> e também equitativamente distribuída.<sup>[71]</sup>

A região maxilar anterior (incisivos e caninos) foi aquela onde documentámos mais cistos residuais (33%). Este resultado confirma os relatos de Ledesma-Montes *et al.*,<sup>[43]</sup> Bataineh *et al.*,<sup>[57]</sup> Jones *et al.*,<sup>[70]</sup> Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup>

## 6. DISTRIBUIÇÃO DO QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO POR SEXO, IDADE E LOCALIZAÇÃO

Tabela 22 - Distribuição dos queratocistos odontogênicos por sexo, idade e localização em estudos da literatura.

ESTUDO	ANO	QUERATOCISTOS ODONTOGÊNICOS (%)	QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO					
			SEXO		INTERVALO DE IDADE MAIS FREQUENTE (Anos)	LOCALIZAÇÃO		
			MASC.	FEMIN.		MAXILAR	MANDÍBULA	REGIÃO MAIS FREQUENTE
FMDUP	2009	7%	64%	36%	21-30	22%	78%	Mandíbula R. Molar (67%)
Ledesma- Montes <i>et al.</i> <sup>[43]</sup>	2000	18.8%	59.6%	36.8%	10-39	-	-	Região Molar (40.3%)
Mesquita <sup>[191]</sup>	2001	7.8%	66.7%	33.3%	20-29	30.8%	69.2%	Mandíbula Posterior (61.5%)
Mosqueda Taylor <i>et al.</i> <sup>[30]</sup>	2002	21.5%	58.7%	41.3%	-	-	-	-
Bataineh <i>et al.</i> <sup>[57]</sup>	2004	6.0%	61.5%	38.5%	30-39	10.3%	89.7%	Mandíbula R. Molar (66.7%)
Monteiro <i>et al.</i> <sup>[186]</sup>	2004	12.4%	46.7%	53.3%	10-29	13%	87%	Mandíbula Posterior (69.6%)
Koseoglu <i>et al.</i> <sup>[29]</sup>	2004	24%	45.8%	54.2%	41-50	20.8%	59.2%	Mandíbula R. Molar (62.5%)
Meningaud <i>et al.</i> <sup>[71]</sup>	2006	19.1%	65.4%	34.6%	-	16.5%	83.5%	-
Jones <i>et al.</i> <sup>[70]</sup>	2006	11.6%	56.0%	44.0%	11-30 51-70	28.9%	71.1%	Mandíbula R. Molar (30.8%)
Ochsenius <i>et al.</i> <sup>[72]</sup>	2007	14.3%	54.9%	45.1%	11-20 51-60	32.5%	67.5%	Mandíbula R. Molar (37.8%)
Gehani <i>et al.</i> <sup>[31]</sup>	2008	14.1%	58.7%	41.3%	21-50	39.1%	60.9%	Mandíbula Posterior (56.5%)
Tortorici <i>et al.</i> <sup>[75]</sup>	2008	1.3%	52.9%	47.1%	-	5.9%	94.1%	Mandíbula R. Molar (94.1%)

- Informação não disponível

Quanto à distribuição por género do queratocisto odontogénico, descrevemos uma frequência superior em pacientes do sexo masculino (64%). Na tabela 22 podemos observar que apenas Koseoglu *et al.*<sup>[29]</sup> e Monteiro *et al.*,<sup>[186]</sup> nos seus estudos numa população Turca e Portuguesa respectivamente, encontraram mais lesões em mulheres do que em homens. Nas restantes investigações verifica-se o oposto, sendo que Ledesma-Montes *et al.*,<sup>[43]</sup> Mosqueda-Taylor *et al.*,<sup>[30]</sup> Bataineh *et al.*,<sup>[57]</sup> Meningaud *et al.*,<sup>[71]</sup> e Gehani *et al.*,<sup>[31]</sup> apresentam percentagens enquadradas com aquelas que obtivemos. É interessante salientar que Mesquita,<sup>[191]</sup> num estudo de uma população semelhante à do nosso trabalho, que incluiu 231 cistos odontogénicos dos quais 18 eram queratocistos, obteve resultados, relativamente a esta patologia, similares em todos os parâmetros aos nossos.

Não existe um consenso relativamente ao intervalo de idades em que mais se diagnosticam os queratocistos odontogénicos. Foi entre os 21 e os 30 anos, na terceira década de vida, que obtivemos o nosso pico de prevalência (40%). Segundo Jones *et al.*<sup>[70]</sup> e Ochsenius *et al.*<sup>[72]</sup> registaram-se dois períodos com maior número de diagnósticos, na segunda e terceira décadas de vida, e mais tarde na sexta década de vida. No corrente estudo, verificámos um segundo pico, mas a partir dos 60 anos de idade (20%). Estes picos tardios poderão ser atribuídos ao diagnóstico tardio de patologias já existentes, contudo de progressão lenta.<sup>[192]</sup> Apenas um pico de prevalência na segunda, na terceira e na quarta década, foi ilustrado por alguns autores como o mais frequente.<sup>[31, 43, 57, 186, 191]</sup>

Mais consensual é o predomínio das lesões na mandíbula. Todos os autores utilizados nesta comparação o afirmam, declarando valores entre 59.2% e 94.1%. Descrevemos nos resultados 78% de queratocistos mandibulares, valor próximo de 71.1% de Jones *et al.*,<sup>[70]</sup> e de 83.5% de Meningaud *et al.*.<sup>[71]</sup>

Relativamente à distribuição por região anatómica, existe assentimento entre todos os estudos publicados, e na maioria destes os queratocistos estão localizados com maior frequência na região molar da mandíbula. Nos nossos resultados 67% dos casos foram observados na referida região, e este é um valor que confirma os resultados de Bataineh *et al.*,<sup>[57]</sup> Koseoglu *et al.*<sup>[29]</sup> e Monteiro *et al.*,<sup>[186]</sup> embora seja divergente dos restantes.

Estes factos relativamente à localização dos queratocistos adquirem uma importância superior se considerarmos que, segundo alguns autores,<sup>[151, 193]</sup> esta lesão, quando situada na região do ângulo e ramo da mandíbula, tem uma tendência maior para recidivar, do que no corpo mandibular; Isto foi atribuído à diferença na dificuldade de remoção cirúrgica dos cistos localizados nesta posição anatómica.

Acreditamos que a publicação de estudos de prevalência actualizados e bem estruturados, com um número alargado de pacientes, em diversas populações e baseados em características etno-geográficas, pode alertar para a importância do diagnóstico válido e precoce, não só dos cistos odontogénicos, como de outras patologias orais. Assim como permitir tirar conclusões válidas sobre eventuais diferenças geográficas relativamente à frequência destas lesões.

## **VI. CONCLUSÕES**





Com base na análise retrospectiva de 158 cistos odontogénicos histologicamente diferenciados, diagnosticados num período compreendido entre Janeiro de 1993 e Maio de 2009, na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, concluímos para a nossa amostra que:

1. De todos os diagnósticos efectuados através de estudo histológico, 27% eram relativos a cistos odontogénicos (n=168).
2. Existiu maior prevalência de cistos odontogénicos de etiologia inflamatória (78%) do que cistos com origem no desenvolvimento (22%).
3. Houve predomínio de cistos odontogénicos nos seguintes parâmetros: em pacientes do sexo masculino, no intervalo de idades compreendidas entre os 31 e os 40 anos e na região anterior do maxilar.
4. O cisto de origem odontogénica mais prevalente foi o cisto radicular periapical (68%), seguido dos cistos: dentígero (13%), residual (8%), queratocisto (7%), paradentário (2%), periodontal lateral (1%) e glandular (1%).
5. O cisto radicular periapical foi diagnosticado mais frequentemente na quarta década de idade, ocorreu sobretudo em pacientes do sexo masculino e localizou-se preferencialmente no maxilar, região anterior.
6. O cisto dentígero foi diagnosticado com maior frequência na quinta década de vida e ocorreu com maior predisposição em homens. Localizou-se maioritariamente na mandíbula, região molar, seguida da região anterior do maxilar.
7. O cisto residual ocorreu sobretudo na quinta década de vida e, predominantemente em pacientes do sexo masculino. Distribuiu-se em maior número pelo maxilar, sobretudo a nível da região molar e da região anterior.
8. O queratocisto odontogénico (tumor odontogénico queratocístico) foi diagnosticado sobretudo na terceira década de vida e afectou sobretudo homens. Localizou-se principalmente na mandíbula, região molar.

9. A comparação dos resultados obtidos neste estudo com os publicados na literatura indicia que existem algumas diferenças geográficas no que diz respeito à frequência relativa, distribuição por sexo, idade e localização anatómica dos cistos odontogénicos, embora a alguns resultados sejam idênticos.

Os resultados alcançados no decurso deste trabalho assistem-nos a perceber que:

1. Existe a necessidade de definir parâmetros que possibilitem um diagnóstico clínico eficaz e permitam actuar de forma direccionada e individual, instituir tratamentos para promover melhores resultados enquanto se diminuem as eventuais recidivas.
2. Os cistos odontogénicos poderão ter uma predilecção por certas idades, sexos e localizações anatómicas.
3. Não há características patognomónicas para os diferentes cistos odontogénicos. Localizações, idades, géneros, sinais, sintomas e características radiográficas são partilhadas por diversas patologias distintas.
4. É fundamental o envio de todas as peças operatórias para ser realizado um exame histológico, acompanhadas de uma adequada contextualização clínica, de modo a ser possível obter um diagnóstico definitivo correcto.

## **VII. BIBLIOGRAFIA**



- [1] Rodríguez M. Cirugía bucal. Patología y técnica. 3ª ed. Barcelona: Masson 2003:737-46.
- [2] Chimenos-Kustner E, Agusti-Farjas B. Probable keratocyst in a mandible from the late Roman era. *Dentomaxillofac Radiol*. 2006 Jan;35(1):60-4.
- [3] Ruffer MA. Studies on Palaeopathology of Egypt. Chicago: (ed R. L. Moodie) University of Chicago Press 1921. Citado por Shear M. Cysts of the Oral Regions. 3rd Ed. Oxford: Wright, 1992: p1-3.
- [4] Salama N, Aziz H. An ancient Egyptian skull and a mandible showing cysts. *Br Dent J*. 1951 Jan 2;90(1):16-7.
- [5] Shear M. Cysts of the Oral Regions. 3 ed. Cambridge: Wright 1992:1-3.
- [6] Neiburger EJ. A mandibular cystlike lesion in a prehistoric American Indian. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1977 Apr;43(4):528-9.
- [7] Garant PR. Lessons to be learned from Pierre Fauchard. *J Am Coll Dent*. 1990 Fall;57(3):32-6.
- [8] Lynch CD, O'Sullivan VR, McGillicuddy CT. Pierre Fauchard: the 'father of modern dentistry'. *Br Dent J*. 2006 Dec 23;201(12):779-81.
- [9] Spielman AI. The birth of the most important 18th century dental text: Pierre Fauchard's *Le Chirurgien Dentiste*. *J Dent Res*. 2007 Oct;86(10):922-6.
- [10] Bouquot JE, Lense EC. The beginning of oral pathology. Part I: First dental journal reports of odontogenic tumors and cysts, 1839-1860. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1994 Sep;78(3):343-50.
- [11] Bhaskar SN. Patología Bucal. 4 ed. São Paulo: Artes Médicas 1976:232-53.
- [12] Slootweg PJ. Lesions of the jaws. *Histopathology*. 2008 Jul 11.
- [13] Neville, Damm, Allen, Bouquot. Oral and Maxillofacial Pathology. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company 2002:589-610.
- [14] Chiappasco M. Cirugía Oral. 1ª ed. Barcelona: Masson 2004:217-50.
- [15] Dicionário de Língua Portuguesa. 25ª ed. Porto: Porto Editora 2004:363.
- [16] Killey H, Kay L. *Benign Cystic Lesions of the Jaws: their diagnosis and treatment*. London: Churchill-Livingstone 1966. Citados por: M. Rodríguez. Cirugía bucal. Patología y Técnica. 3ª ed. Barcelona: Masson, 2003: p747-8.
- [17] Kramer IR. Changing views on oral disease. *Proc R Soc Med*. 1974 Apr;67(4):271-6.

- [18] Cawson RA, Odell EW. Cawson's Essentials of Oral Pathology and Oral Medicine. 7th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone 2002:102-20.
- [19] Sapp J, Eversole L, Wysocki G. Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology. 2nd ed. St. Louis: Mosby 2004:38-60.
- [20] Nair PN, Pajarola G, Luder HU. Ciliated epithelium-lined radicular cysts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Oct;94(4):485-93.
- [21] Takeda Y, Oikawa Y, Furuya I, Satoh M, Yamamoto H. Mucous and ciliated cell metaplasia in epithelial linings of odontogenic inflammatory and developmental cysts. J Oral Sci. 2005 Jun;47(2):77-81.
- [22] Kramer I, Pindborg J, Shear M. Histological Typing Of Odontogenic Tumours. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag 1992:1-5.
- [23] Kramer IR, Pindborg JJ, Shear M. The WHO Histological Typing of Odontogenic Tumours. A commentary on the Second Edition. Cancer. 1992 Dec 15;70(12):2988-94.
- [24] Kramer IR, Pindborg JJ, Shear M. The World Health Organization histological typing of odontogenic tumours. Introducing the second edition. Eur J Cancer B Oral Oncol. 1993 Jul;29B(3):169-71.
- [25] Philipsen HP, Reichart PA. Revision of the 1992-edition of the WHO histological typing of odontogenic tumours. A suggestion. J Oral Pathol Med. 2002 May;31(5):253-8.
- [26] Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. World Health Organization Classification of Tumors: Pathology and Genetics of Tumors of the Head and Neck. Lyon: IARC 2005.
- [27] Reichart PA, Philipsen HP, Sciubba JJ. The new classification of Head and Neck Tumours (WHO)--any changes? Oral Oncol. 2006 Sep;42(8):757-8.
- [28] Slootweg PJ. Odontogenic Tumours - An Update. Curr Diagn Pathol. 2006;12(1):54-65.
- [29] Koseoglu BG, Atalay B, Erdem MA. Odontogenic cysts: a clinical study of 90 cases. J Oral Sci. 2004 Dec;46(4):253-7.
- [30] Mosqueda-Taylor A, Irigoyen-Camacho ME, Diaz-Franco MA, Torres-Tejero MA. Odontogenic cysts. Analysis of 856 cases. Med Oral. 2002 Mar-Apr;7(2):89-96.
- [31] R El Gehani BK, H Orafi. The Prevalence of Inflammatory and Developmental Odontogenic Cysts in a Libyan Population. Libyan J Med. 2008;3(2):75-7.
- [32] Kolokythas A, Fernandes RP, Pazoki A, Ord RA. Odontogenic keratocyst: to decompress or not to decompress? A comparative study of decompression and enucleation versus resection/peripheral ostectomy. J Oral Maxillofac Surg. 2007 Apr;65(4):640-4.

- [33] Sembronio S, Albiero AM, Zerman N, Costa F, Politi M. Endoscopically assisted enucleation and curettage of large mandibular odontogenic keratocyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Feb;107(2):193-6.
- [34] Tolstunov L, Treasure T. Surgical treatment algorithm for odontogenic keratocyst: combined treatment of odontogenic keratocyst and mandibular defect with marsupialization, enucleation, iliac crest bone graft, and dental implants. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 May;66(5):1025-36.
- [35] M. Miloro GEG, P. E. Larsen, P D. Waite. *Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery.* Second ed. London: BC Decker Inc 2004:560-96.
- [36] Avery JK. *Oral Development and Histology.* 2nd ed: Thieme Medical Publishers, Inc 1994:70-141.
- [37] Ferraris M, Muñoz A. *Histología y embriología bucodental.* In: Panamericana EM, ed. 2ª ed. Madrid 2002:83-109.
- [38] Sandler TW. *Langman Embriologia Médica.* In: Koogan G, ed. 7ª ed. Rio de Janeiro 1997:212-4.
- [39] Kapadia H, Mues G, D'Souza R. Genes affecting tooth morphogenesis. *Orthod Craniofac Res.* 2007 Nov;10(4):237-44.
- [40] Miloro M, Ghali G, Larsen P. *Peterson's Principles of Oral And Maxillofacial Surgery.* 2ed. London: BC Decker Inc 2004:563-73.
- [41] Rodriguez M. *Cirugía bucal. Patología y técnica.* 3ª ed. Barcelona: Masson 2003:782-807.
- [42] Rodrigues CD, Estrela C. Traumatic bone cyst suggestive of large apical periodontitis. *J Endod.* 2008 Apr;34(4):484-9.
- [43] Ledesma-Montes C, Hernandez-Guerrero JC, Garces-Ortiz M. Clinico-pathologic study of odontogenic cysts in a Mexican sample population. *Arch Med Res.* 2000 Jul-Aug;31(4):373-6.
- [44] Varinauskas V, Gervickas A, Kavoliuniene O. Analysis of odontogenic cysts of the jaws. *Medicina (Kaunas).* 2006;42(3):201-7.
- [45] Boeddinghaus R, Whyte A. Current concepts in maxillofacial imaging. *Eur J Radiol.* 2008 Jun;66(3):396-418.
- [46] Matteson SR, Deahl ST, Alder ME, Nummikoski PV. Advanced imaging methods. *Crit Rev Oral Biol Med.* 1996;7(4):346-95.
- [47] Quereshy FA, Savell TA, Palomo JM. Applications of cone beam computed tomography in the practice of oral and maxillofacial surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 Apr;66(4):791-6.

- [48] Hisatomi M, Asaumi J, Konouchi H, Shigehara H, Yanagi Y, Kishi K. MR imaging of epithelial cysts of the oral and maxillofacial region. *Eur J Radiol.* 2003 Nov;48(2):178-82.
- [49] Hashimoto K, Arai Y, Iwai K, Araki M, Kawashima S, Terakado M. A comparison of a new limited cone beam computed tomography machine for dental use with a multidetector row helical CT machine. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003 Mar;95(3):371-7.
- [50] Hashimoto K, Kawashima S, Araki M, Iwai K, Sawada K, Akiyama Y. Comparison of image performance between cone-beam computed tomography for dental use and four-row multidetector helical CT. *J Oral Sci.* 2006 Mar;48(1):27-34.
- [51] Au-Yeung KM, Ahuja AT, Ching AS, Metreweli C. Dentascan in oral imaging. *Clin Radiol.* 2001 Sep;56(9):700-13.
- [52] White S, Pharoah M. *Oral Radiology - Principles and Interpretation.* 5th ed. St Louis: Mosby 2004:384-409.
- [53] Bhaskar S. *Radiographic Interpretation for the Dentist.* 2nd ed. St Louis: Mosby 1975:100-62.
- [54] Han MH, Chang KH, Lee CH, Na DG, Yeon KM, Han MC. Cystic expansile masses of the maxilla: differential diagnosis with CT and MR. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1995 Feb;16(2):333-8.
- [55] Scholl RJ, Kellett HM, Neumann DP, Lurie AG. Cysts and cystic lesions of the mandible: clinical and radiologic-histopathologic review. *Radiographics.* 1999 Sep-Oct;19(5):1107-24.
- [56] Dunfee BL, Sakai O, Pistey R, Gohel A. Radiologic and pathologic characteristics of benign and malignant lesions of the mandible. *Radiographics.* 2006 Nov-Dec;26(6):1751-68.
- [57] Bataineh AB, Rawashdeh MA, Al Qudah MA. The prevalence of inflammatory and developmental odontogenic cysts in a Jordanian population: a clinicopathologic study. *Quintessence Int.* 2004 Nov-Dec;35(10):815-9.
- [58] Regezi JA. Odontogenic cysts, odontogenic tumors, fibroosseous, and giant cell lesions of the jaws. *Mod Pathol.* 2002 Mar;15(3):331-41.
- [59] August M, Faquin WC, Ferraro NF, Kaban LB. Fine-needle aspiration biopsy of intraosseous jaw lesions. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Nov;57(11):1282-6; discussion 7.
- [60] Ramzy I, Aufdemorte TB, Duncan DL. Diagnosis of radiolucent lesions of the jaw by fine needle aspiration biopsy. *Acta Cytol.* 1985 May-Jun;29(3):419-24.
- [61] Peterson L. *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery.* 4 ed: Mosby 2003:458-78.
- [62] Binnie WH. Periodontal cysts and epulides. *Periodontol 2000.* 1999 Oct;21:16-32.



- [63] Kramer I, Pindborg J, Shear M. Histological Typing Of Odontogenic Tumours. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag 1992:40-1.
- [64] Rushton MA. Hyaline bodies in the epithelium of dental cysts. *Proc R Soc Med.* 1955 May;48(5):407-9.
- [65] Carrillo C, Penarrocha M, Bagan JV, Vera F. Relationship between histological diagnosis and evolution of 70 periapical lesions at 12 months, treated by periapical surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008 Aug;66(8):1606-9.
- [66] White SC, Sapp JP, Seto BG, Mankovich NJ. Absence of radiometric differentiation between periapical cysts and granulomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1994 Nov;78(5):650-4.
- [67] Ramalhão J. Granuloma e Cisto Periapicais. Prevalência e Relação entre os Diagnósticos Radiográfico e Histológico [Dissertação de Mestrado]. Porto: FMDUP; 2001.
- [68] Nary Filho H, Matsumoto MA, Fraga SC, Goncales ES, Servulo F. Periapical radiolucency mimicking an odontogenic cyst. *Int Endod J.* 2004 May;37(5):337-44.
- [69] Johann AC, Gomes Cde O, Mesquita RA. Radicular cyst: a case report treated with conservative therapy. *J Clin Pediatr Dent.* 2006 Fall;31(1):66-7.
- [70] Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogenic cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. *J Oral Pathol Med.* 2006 Sep;35(8):500-7.
- [71] Meningaud JP, Oprean N, Pitak-Arnnop P, Bertrand JC. Odontogenic cysts: a clinical study of 695 cases. *J Oral Sci.* 2006 Jun;48(2):59-62.
- [72] Ochsenius G, Escobar E, Godoy L, Penafiel C. Odontogenic cysts: analysis of 2,944 cases in Chile. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007 Mar;12(2):E85-91.
- [73] Bodner L. Cystic lesions of the jaws in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2002 Jan 11;62(1):25-9.
- [74] Binnie WH, Rowe AH. The incidence of epithelial rests, proliferations and apical periodontal cysts following root canal treatment in young dogs. *Br Dent J.* 1974 Jul 16;137(2):56-60.
- [75] Tortorici S, Amodio E, Massenti MF, Buzzanca ML, Burruano F, Vitale F. Prevalence and distribution of odontogenic cysts in Sicily: 1986-2005. *J Oral Sci.* 2008 Mar;50(1):15-8.
- [76] de Courten A, Kuffer R, Samson J, Lombardi T. Anterior lingual mandibular salivary gland defect (Stafne defect) presenting as a residual cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002 Oct;94(4):460-4.
- [77] Escoda CG. *Cirurgía Bucal.* 1 ed. Madrid: Ergon 1999:749-80.

- [78] Bhaskar SN. Oral pathology in the dental office: survey of 20,575 biopsy specimens. *J Am Dent Assoc.* 1968 Apr;76(4):761-6.
- [79] Nakamura T, Ishida J, Nakano Y, Ishii T, Fukumoto M, Izumi H, et al. A study of cysts in the oral region. Cysts of the jaw. *J Nihon Univ Sch Dent.* 1995 Mar;37(1):33-40.
- [80] Iatrou I, Theologie-Lygidakis N, Leventis M. Intraosseous cystic lesions of the jaws in children: A retrospective analysis of 47 consecutive cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009 Jan 2.
- [81] Jones AV, Franklin CD. An analysis of oral and maxillofacial pathology found in children over a 30-year period. *Int J Paediatr Dent.* 2006 Jan;16(1):19-30.
- [82] Craig GT. The paradental cyst. A specific inflammatory odontogenic cyst. *Br Dent J.* 1976 Jul 6;141(1):9-14.
- [83] Bsoul SA, Flint DJ, Terezhalmay GT, Moore WS. Paradental cyst (inflammatory collateral, mandibular infected buccal cyst). *Quintessence Int.* 2002 Nov-Dec;33(10):782-3.
- [84] Morimoto Y, Tanaka T, Nishida I, Kito S, Hirashima S, Okabe S, et al. Inflammatory paradental cyst (IPC) in the mandibular premolar region in children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004 Feb;97(2):286-93.
- [85] Philipsen HP, Reichart PA, Ogawa I, Suei Y, Takata T. The inflammatory paradental cyst: a critical review of 342 cases from a literature survey, including 17 new cases from the author's files. *J Oral Pathol Med.* 2004 Mar;33(3):147-55.
- [86] Fowler CB, Brannon RB. The paradental cyst: a clinicopathologic study of six new cases and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989 Mar;47(3):243-8.
- [87] Lacaita MG, Capodiferro S, Favia G, Santarelli A, Lo Muzio L. Infected paradental cysts in children: a clinicopathological study of 15 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Apr;44(2):112-5.
- [88] Kreidler JF, Raubenheimer EJ, van Heerden WF. A retrospective analysis of 367 cystic lesions of the jaw--the Ulm experience. *J Craniomaxillofac Surg.* 1993 Dec;21(8):339-41.
- [89] David LA, Sandor GK, Stoneman DW. The buccal bifurcation cyst: in non-surgical treatment an option? *J Can Dent Assoc.* 1998 Nov;64(10):712-6.
- [90] Kramer I, Pindborg J, Shear M. *Histological Typing Of Odontogenic Tumours.* 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag 1992:34-5.
- [91] Kumar A, Grewal H, Verma M. Dental lamina cyst of newborn: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2008 Dec;26(4):175-6.
- [92] Kuczek A, Beikler T, Herbst H, Flemmig TF. Eruption cyst formation associated with cyclosporin A. *J Clin Periodontol.* 2003 May;30(5):462-6.

- [93] Kramer I, Pindborg J, Shear M. Histological Typing Of Odontogenic Tumours. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag 1992:36-7.
- [94] Woldenberg Y, Goldstein J, Bodner L. Eruption cyst in the adult--a case report. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2004 Dec;33(8):804-5.
- [95] Dhanuthai K, Banrai M, Limpanaputtajak S. A retrospective study of paediatric oral lesions from Thailand. *Int J Paediatr Dent*. 2007 Jul;17(4):248-53.
- [96] Formoso Senande MF, Figueiredo R, Berini Aytes L, Gay Escoda C. Lateral periodontal cysts: a retrospective study of 11 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008 May;13(5):E313-7.
- [97] Mendes RA, van der Waal I. An unusual clinoradiographic presentation of a lateral periodontal cyst--report of two cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006 Mar;11(2):E185-7.
- [98] Kerezoudis NP, Donta-Bakoyianni C, Siskos G. The lateral periodontal cyst: aetiology, clinical significance and diagnosis. *Endod Dent Traumatol*. 2000 Aug;16(4):144-50.
- [99] Weathers DR, Waldron CA. Unusual multilocular cysts of the jaws (botryoid odontogenic cysts). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1973 Aug;36(2):235-41.
- [100] Mendez P, Junquera L, Gallego L, Baladron J. Botryoid odontogenic cyst: clinical and pathological analysis in relation to recurrence. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007 Dec;12(8):E594-8.
- [101] Chi AC, Neville BW, Klinger BJ. A multilocular radiolucency. Botryoid odontogenic cyst. *J Am Dent Assoc*. 2007 Aug;138(8):1102-3.
- [102] Shear M. Cysts Of The Oral Regions. 3 ed. Cambridge: Wright 1992:6-7.
- [103] Altini M, Shear M. The lateral periodontal cyst: an update. *J Oral Pathol Med*. 1992 Jul;21(6):245-50.
- [104] Kramer I, Pindborg J, Shear M. Histological Typing Of Odontogenic Tumours. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag 2002:37-8.
- [105] Buchner A, Hansen LS. The histomorphologic spectrum of the gingival cyst in the adult. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1979 Dec;48(6):532-9.
- [106] Wysocki GP, Brannon RB, Gardner DG, Sapp P. Histogenesis of the lateral periodontal cyst and the gingival cyst of the adult. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1980 Oct;50(4):327-34.
- [107] Gregg TA, O'Brien FV. A comparative study of the gingival and lateral periodontal cysts. *Int J Oral Surg*. 1982 Oct;11(5):316-20.

- [108] Kramer I, Pindborg J, Shear M. Histological Typing Of Odontogenic Tumours. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag 1992:37-8.
- [109] Gardner DG, Kessler HP, Morency R, Schaffner DL. The glandular odontogenic cyst: an apparent entity. *J Oral Pathol.* 1988 Sep;17(8):359-66.
- [110] Chavez JA, Richter KJ. Glandular odontogenic cyst of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Apr;57(4):461-4.
- [111] Kaplan I, Gal G, Anavi Y, Manor R, Calderon S. Glandular odontogenic cyst: treatment and recurrence. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005 Apr;63(4):435-41.
- [112] Qin XN, Li JR, Chen XM, Long X. The glandular odontogenic cyst: clinicopathologic features and treatment of 14 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005 May;63(5):694-9.
- [113] Shen J, Fan M, Chen X, Wang S, Wang L, Li Y. Glandular odontogenic cyst in China: report of 12 cases and immunohistochemical study. *J Oral Pathol Med.* 2006 Mar;35(3):175-82.
- [114] Ertas U, Buyukkurt MC, Gungormus M, Kaya O. A large glandular odontogenic cyst of the mandible: report of case. *J Contemp Dent Pract.* 2003 Feb 15;4(1):53-8.
- [115] Osny FJ, Azevedo LR, Sant'Ana E, Lara VS. Glandular odontogenic cyst: case report and review of the literature. *Quintessence Int.* 2004 May;35(5):385-9.
- [116] Padayachee A, Van Wyk CW. Two cystic lesions with features of both the botryoid odontogenic cyst and the central mucoepidermoid tumour: sialo-odontogenic cyst? *J Oral Pathol.* 1987 Nov;16(10):499-504.
- [117] Kaplan I, Anavi Y, Hirshberg A. Glandular odontogenic cyst: a challenge in diagnosis and treatment. *Oral Dis.* 2008 Oct;14(7):575-81.
- [118] Ramer M, Montazem A, Lane SL, Lumerman H. Glandular odontogenic cyst: report of a case and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1997 Jul;84(1):54-7.
- [119] High AS, Main DM, Khoo SP, Pedlar J, Hume WJ. The polymorphous odontogenic cyst. *J Oral Pathol Med.* 1996 Jan;25(1):25-31.
- [120] Ustuner E, Fitoz S, Atasoy C, Erden I, Akyar S. Bilateral maxillary dentigerous cysts: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003 May;95(5):632-5.
- [121] Dinkar AD, Dawasaz AA, Shenoy S. Dentigerous cyst associated with multiple mesiodens: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2007 Mar;25(1):56-9.
- [122] Passi S, Gauba K, Agnihotri A, Sharma R. Dentigerous cyst in primary dentition: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2008 Dec;26(4):168-70.

- [123] Kalaskar RR, Tiku A, Damle SG. Dentigerous cysts of anterior maxilla in a young child: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2007 Oct-Dec;25(4):187-90.
- [124] Benn A, Altini M. Dentigerous cysts of inflammatory origin. A clinicopathologic study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1996 Feb;81(2):203-9.
- [125] Desai RS, Vanaki SS, Puranik RS, Tegginamani AS. Dentigerous cyst associated with permanent central incisor: A rare entity. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2005 Mar;23(1):49-50.
- [126] Takeda Y, Yamamoto H. Case report of a pigmented dentigerous cyst and a review of the literature on pigmented odontogenic cysts. *J Oral Sci*. 2000 Mar;42(1):43-6.
- [127] Sannomiya EK, Nogueira Mde Q, Diniz Mde C, Pacca FO, Dalben Gda S. Trauma-induced dentigerous cyst involving the anterior maxilla. *J Dent Child (Chic)*. 2007 May-Aug;74(2):161-4.
- [128] Daley TD, Wysocki GP. The small dentigerous cyst. A diagnostic dilemma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995 Jan;79(1):77-81.
- [129] Curran AE, Damm DD, Drummond JF. Pathologically significant pericoronal lesions in adults: Histopathologic evaluation. *J Oral Maxillofac Surg*. 2002 Jun;60(6):613-7; discussion 8.
- [130] Slater LJ. Dentigerous cyst versus dental follicle. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2000 Aug;38(4):402.
- [131] Dunsche A, Babendererde O, Luttges J, Springer IN. Dentigerous cyst versus unicystic ameloblastoma--differential diagnosis in routine histology. *J Oral Pathol Med*. 2003 Sep;32(8):486-91.
- [132] Sikes JW, Jr., Ghali GE, Troulis MJ. Expansile intraosseous lesion of the maxilla. *J Oral Maxillofac Surg*. 2000 Dec;58(12):1395-400.
- [133] Shun Y. Dentigerous cyst associated with an impacted anterior maxillary supernumerary tooth. *J Dent Child (Chic)*. 2008 Jan-Apr;75(1):104-7.
- [134] Hyomoto M, Kawakami M, Inoue M, Kirita T. Clinical conditions for eruption of maxillary canines and mandibular premolars associated with dentigerous cysts. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003 Nov;124(5):515-20.
- [135] Mintz S, Allard M, Nour R. Extraoral removal of mandibular odontogenic dentigerous cysts: a report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 2001 Sep;59(9):1094-6.
- [136] Buyukkurt MC, Aras MH, Caglaroglu M. Extraoral removal of a transmigrant mandibular canine associated with a dentigerous cyst. *Quintessence Int*. 2008 Oct;39(9):767-70.

- [137] Daley TD, Wysocki GP, Pringle GA. Relative incidence of odontogenic tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1994 Mar;77(3):276-80.
- [138] Philipsen HP. Om keratocyster (kolesteatom) i kaeberne. *Tandlaegebladet*. 1956(60):963-81.
- [139] Chirapathomsakul D, Sastravaha P, Jansisyanont P. A review of odontogenic keratocysts and the behavior of recurrences. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006 Jan;101(1):5-9; discussion 10.
- [140] Brannon RB. The odontogenic keratocyst. A clinicopathologic study of 312 cases. Part I. Clinical features. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1976 Jul;42(1):54-72.
- [141] Madras J, Lapointe H. Keratocystic odontogenic tumour: reclassification of the odontogenic keratocyst from cyst to tumour. *J Can Dent Assoc*. 2008 Mar;74(2):165-h.
- [142] Gonzalez-Alva P, Tanaka A, Oku Y, Yoshizawa D, Itoh S, Sakashita H, et al. Keratocystic odontogenic tumor: a retrospective study of 183 cases. *J Oral Sci*. 2008 Jun;50(2):205-12.
- [143] Habibi A, Saghravanian N, Habibi M, Mellati E, Habibi M. Keratocystic odontogenic tumor: a 10-year retrospective study of 83 cases in an Iranian population. *J Oral Sci*. 2007 Sep;49(3):229-35.
- [144] Tsukamoto G, Makino T, Kikuchi T, Kishimoto K, Nishiyama A, Sasaki A, et al. A comparative study of odontogenic keratocysts associated with and not associated with an impacted mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002 Aug;94(2):272-5.
- [145] Toller PA. Epithelial discontinuities in cysts of the jaws. *Br Dent J*. 1966 Jan 18;120(2):74-8.
- [146] Sun ZJ, Liu B, Zhao YF. Radiopacity in syndrome keratocystic odontogenic tumour. *Dentomaxillofac Radiol*. 2008 Mar;37(3):175-8.
- [147] Blanas N, Freund B, Schwartz M, Furst IM. Systematic review of the treatment and prognosis of the odontogenic keratocyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000 Nov;90(5):553-8.
- [148] Morgan TA, Burton CC, Qian F. A retrospective review of treatment of the odontogenic keratocyst. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005 May;63(5):635-9.
- [149] Zhao YF, Wei JX, Wang SP. Treatment of odontogenic keratocysts: a follow-up of 255 Chinese patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2002 Aug;94(2):151-6.
- [150] Gosau M, Draenert FG, Muller S, Frerich B, Burgers R, Reichert TE, et al. Two modifications in the treatment of keratocystic odontogenic tumors (KCOT) and the use of

Carnoy's solution (CS)-a retrospective study lasting between 2 and 10 years. Clin Oral Investig. 2009 Mar 18.

[151] Nakamura N, Mitsuyasu T, Mitsuyasu Y, Taketomi T, Higuchi Y, Ohishi M. Marsupialization for odontogenic keratocysts: long-term follow-up analysis of the effects and changes in growth characteristics. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Nov;94(5):543-53.

[152] Blanchard SB. Odontogenic keratocysts: review of the literature and report of a case. J Periodontol. 1997 Mar;68(3):306-11.

[153] Sapp J, Eversole L, Wysocki G. Contemporary Oral and Maxillofacial Pathology. 2nd ed. St. Louis: Mosby 2004:54.

[154] Bataineh AB, al Qudah M. Treatment of mandibular odontogenic keratocysts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998 Jul;86(1):42-7.

[155] Li TJ, Kitano M, Chen XM, Itoh T, Kawashima K, Sugihara K, et al. Orthokeratinized odontogenic cyst: a clinicopathological and immunocytochemical study of 15 cases. Histopathology. 1998 Mar;32(3):242-51.

[156] da Silva MJ, de Sousa SO, Correa L, Carvalhosa AA, De Araujo VC. Immunohistochemical study of the orthokeratinized odontogenic cyst: a comparison with the odontogenic keratocyst. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2002 Dec;94(6):732-7.

[157] Wright JM. The odontogenic keratocyst: orthokeratinized variant. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1981 Jun;51(6):609-18.

[158] Crowley TE, Kaugars GE, Gunsolley JC. Odontogenic keratocysts: a clinical and histologic comparison of the parakeratin and orthokeratin variants. J Oral Maxillofac Surg. 1992 Jan;50(1):22-6.

[159] Gorlin RJ, Goltz RW. Multiple nevoid basal-cell epithelioma, jaw cysts and bifid rib. A syndrome. N Engl J Med. 1960 May 5;262:908-12.

[160] Lo Muzio L. Nevoid basal cell carcinoma syndrome (Gorlin syndrome). Orphanet J Rare Dis. 2008;3:32.

[161] Gorlin RJ. Nevoid basal cell carcinoma (Gorlin) syndrome. Genet Med. 2004 Nov-Dec;6(6):530-9.

[162] Manfredi M, Vescovi P, Bonanini M, Porter S. Nevoid basal cell carcinoma syndrome: a review of the literature. Int J Oral Maxillofac Surg. 2004 Mar;33(2):117-24.

[163] Lench NJ, Telford EA, High AS, Markham AF, Wicking C, Wainwright BJ. Characterisation of human patched germ line mutations in naevoid basal cell carcinoma syndrome. Hum Genet. 1997 Oct;100(5-6):497-502.

- [164] Dalati T, Zhou H. Gorlin syndrome with ameloblastoma: a case report and review of literature. *Cancer Invest.* 2008 Dec;26(10):975-6.
- [165] Lench NJ, High AS, Markham AF, Hume WJ, Robinson PA. Investigation of chromosome 9q22.3-q31 DNA marker loss in odontogenic keratocysts. *Eur J Cancer B Oral Oncol.* 1996 May;32B(3):202-6.
- [166] Woolgar JA, Rippin JW, Browne RM. The odontogenic keratocyst and its occurrence in the nevoid basal cell carcinoma syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987 Dec;64(6):727-30.
- [167] Springate JE. The nevoid basal cell carcinoma syndrome. *J Pediatr Surg.* 1986 Oct;21(10):908-10.
- [168] Cavalcanti MG, Veltrini VC, Ruprecht A, Vincent SD, Robinson RA. Squamous-cell carcinoma arising from an odontogenic cyst--the importance of computed tomography in the diagnosis of malignancy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005 Sep;100(3):365-8.
- [169] Chaisuparat R, Coletti D, Kolokythas A, Ord RA, Nikitakis NG. Primary intraosseous odontogenic carcinoma arising in an odontogenic cyst or de novo: a clinicopathologic study of six new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006 Feb;101(2):194-200.
- [170] Dimitrakopoulos I, Psomaderis K, Asimaki A, Papaemanouel S, Karakasis D. Primary de novo intraosseous carcinoma: report of two cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005 Aug;63(8):1227-30.
- [171] Waldron CA, Mustoe TA. Primary intraosseous carcinoma of the mandible with probable origin in an odontogenic cyst. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989 Jun;67(6):716-24.
- [172] Aboul-hosn Centenero S, Mari-Roig A, Piulachs-Clapera P, Juarez-Escalona I, Monner-Dieuez A, Diaz-Carandell A, et al. Primary intraosseous carcinoma and odontogenic cyst. Three new cases and review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006 Jan;11(1):E61-5.
- [173] Keszler A, Piloni MJ. Malignant transformation in odontogenic keratocysts. Case report. *Med Oral.* 2002 Nov-Dec;7(5):331-5.
- [174] Fanibunda K, Soames JV. Malignant and premalignant change in odontogenic cysts. *J Oral Maxillofac Surg.* 1995 Dec;53(12):1469-72.
- [175] Kaffe I, Ardekian L, Peled M, Machtey E, Laufer D. Radiological features of primary intra-osseous carcinoma of the jaws. Analysis of the literature and report of a new case. *Dentomaxillofac Radiol.* 1998 Jul;27(4):209-14.



- [176] Swinson BD, Jerjes W, Thomas GJ. Squamous cell carcinoma arising in a residual odontogenic cyst: case report. *J Oral Maxillofac Surg*. 2005 Aug;63(8):1231-3.
- [177] Charles M, Barr T, Leong I, Ngan BY, Forte V, Sandor GK. Primary intraosseous malignancy originating in an odontogenic cyst in a young child. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Apr;66(4):813-9.
- [178] Gardner AF. A survey of odontogenic cysts and their relationship to squamous cell carcinoma. *Dent J*. 1975 Mar;41(3):161-7.
- [179] Eversole LR, Sabes WR, Rovin S. Aggressive growth and neoplastic potential of odontogenic cysts: with special reference to central epidermoid and mucoepidermoid carcinomas. *Cancer*. 1975 Jan;35(1):270-82.
- [180] Schwimmer AM, Aydin F, Morrison SN. Squamous cell carcinoma arising in residual odontogenic cyst. Report of a case and review of literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1991 Aug;72(2):218-21.
- [181] Thomas G, Pandey M, Mathew A, Abraham EK, Francis A, Somanathan T, et al. Primary intraosseous carcinoma of the jaw: pooled analysis of world literature and report of two new cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2001 Aug;30(4):349-55.
- [182] Chatterjee M, Balaraman K, McDermott P. Metastatic breast carcinoma discovered in a dentigerous cyst - a case report. *Br Dent J*. 2006 Sep 23;201(6):349-50.
- [183] Muglali M, Sumer AP. Squamous cell carcinoma arising in a residual cyst: a case report. *J Contemp Dent Pract*. 2008;9(6):115-21.
- [184] Falaki F, Delavarian Z, Salehinejad J, Saghafi S. Squamous cell carcinoma arising from an odontogenic keratocyst: a case report. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Apr;14(4):E171-4.
- [185] Cabral CT, Ramalhão J, P.Mesquita, David L, Felino A. Análise Retrospectiva de 724 Biopsias da Cavidade Oral. *Rev Port Est Cir Maxilofac*. 2000;41(4):169-75.
- [186] Monteiro L, Peña J, Paiva A, Bento MJ, Amaral JB. Estudo Anatomo-Clínico de Quistos Maxilares. *Rev Port Est Cir Maxilofac*. 2003;45(1):23-33.
- [187] Ismail AI, Lim S, Sohn W, Willem JM. Determinants of early childhood caries in low-income African American young children. *Pediatr Dent*. 2008 Jul-Aug;30(4):289-96.
- [188] Squassi A, Mauro S, Mauro MJ, Sanchez G, Bordoni N. Relationship between oral health in children and poverty related factors. *Acta Odontol Latinoam*. 2008;21(1):49-56.
- [189] Tagliaferro EP, Ambrosano GM, Meneghim Mde C, Pereira AC. Risk indicators and risk predictors of dental caries in schoolchildren. *J Appl Oral Sci*. 2008 Nov-Dec;16(6):408-13.

- [190] Tyagi R. The prevalence of nursing caries in Davangere preschool children and its relationship with feeding practices and socioeconomic status of the family. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2008 Dec;26(4):153-7.
- [191] Mesquita P. Queratocisto Odontogénico - Uma Entidade Clínico-Radiográfica de Diagnóstico histológico [Dissertação de Mestrado]. Porto: FMDUP; 2001.
- [192] Shear M. Developmental odontogenic cysts. An update. J Oral Pathol Med. 1994 Jan;23(1):1-11.
- [193] Myoung H, Hong SP, Hong SD, Lee JI, Lim CY, Choung PH, et al. Odontogenic keratocyst: Review of 256 cases for recurrence and clinicopathologic parameters. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001 Mar;91(3):328-33.

## **VIII. ANEXOS**





**Anexo 1** – Ficha de requerimento de exame anatomo-patológico do IPATIMUP utilizada na FMDUP para solicitar diagnóstico a uma biópsia da cavidade oral.

 <b>IPATIMUP</b> Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto		<b>UNIDADE DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</b> <b>Director</b>   Prof. Fernando Schmitt <b>Directora da Qualidade</b>   Dr.ª Fernanda Milanezi <b>Consultores</b>   Prof.ª Fátima Carneiro   Prof.ª Leonor David Prof. José Manuel Lopes   Prof.ª Raquel Seruca   Prof. Manuel Sobrinho-Simões	
<b>REQUISIÇÃO DE EXAME</b>			
Nome do doente			
Idade	Data de Nascimento	Sexo	Filiação
Morada		Telefone	
Hospital, Clínica ou Consultório		Enviar relatório para	
Material a Examinar			
Dados Clínicos Relevantes			
Diagnóstico Clínico Provável			
Problema(s) a Esclarecer			
<b>TIPO DE EXAME REQUISITADO</b>			
Citológico	<input type="checkbox"/>	Imunohistoquímico	<input type="checkbox"/>
Histológico	<input type="checkbox"/>	Captura Híbrida	<input type="checkbox"/>
		Citometria	<input type="checkbox"/>
		Hibridização "in situ"	<input type="checkbox"/>
		Biologia molecular	<input type="checkbox"/>
		Outro . . . . .	<input type="checkbox"/>
Data	Hora	Médico	
Rua Roberto Frias s/nº - 4200 - 465 Porto T   225 570 700 • Fax   225 570 799 e-mail   <a href="mailto:servicos@ipatimup.pt">servicos@ipatimup.pt</a> • <a href="http://www.ipatimup.pt/services">www.ipatimup.pt/services</a>			




**Anexo 2 – Exemplo de relatório com a informação histológica de peça operatória enviada para análise e o respectivo diagnóstico definitivo.**

 <b>IPATIMUP</b> Instituto de Patologia e Imunologia Molecular da Universidade do Porto	<b>UNIDADE DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</b> <b>LABORATÓRIO DE PATOLOGIA E CITOPATOLOGIA</b> Director   Prof. Fernando Schmitt Directora da Qualidade   Drª Fernanda Milanezi Consultores   Profa Fátima Carneiro   Profa Leonor David Prof. José Manuel Lopes   Prof. Manuel Sobrinho-Simões
<b>RELATÓRIO ANATOMO-PATOLÓGICO</b>	
Nº do Exame: 2008/ <input type="text"/>	 * 2 0 0 8 1 0 8 4 3 1 *
Nome: <input type="text"/>	Sexo: M      Idade: 22A
Natureza da peça: Maxila	
Informação Clínica: Lesão capsulada de cerca de 1cm, com conteúdo viscoso amarelo citrino, associada ao ápice do dente 22, desvitalizado. Cisto odontogénico inflamatório periapical? Granuloma periapical?	
Material: Peça	Nº de Origem:
Exame Requisitado: Histológico de peça cirúrgica simples	
Médico/Hospital Requisitante: <input type="text"/>	/Faculdade de Medicina Dentária do Porto
Telefone: 22 090 11 00	Fax: 22 090 11 01
Data de entrada: 26-09-2008	
<b>Descrição Macroscópica:</b> Peça dentária incompleta, sem cárie, medindo 0,4 x 0,4 x 0,3 cm, acompanhada de um fragmento arredondado de tecido acastanhado, de consistência firme, ao corte cavitário. IP - 3F - 1C - C1	
<b>Descrição Microscópica:</b> No exame histológico observa-se cisto focalmente revestido por epitélio pavimentoso estratificado não queratinizado com abundante infiltrado inflamatório polimórfico, de predomínio linfo-plasmocitário, na parede.	
<b>Diagnóstico:</b> Cisto odontogénico periapical.	
<b>O Médico</b>  Prof. Doutora Leonor David Porto, 29 de Setembro de 2008	
<b>Topografia:</b> T-D061	<b>Morfologia:</b> D5-141

Pág: 1 / 1

Este laboratório possui Acreditação pelo Colégio Americano de Patologistas e um Sistema de Gestão que se encontra certificado de acordo com a NP EN ISO 9001:2000



Advancing Excellence

Rua Roberto de Frias s/n - 4200-465 PORTO  
Tel: 351 22 5570700 Fax: 351 22 5570799 e-mail: servicos@ipatimup.pt